

27405/C

Digitized by the Internet Archive
in 2018 with funding from
Wellcome Library

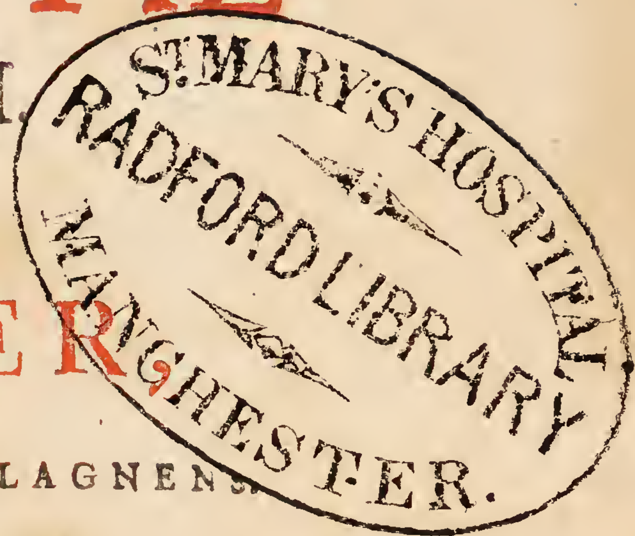
https://archive.org/details/b30413758_0006

ELEMENTA
PHYSIOLOGIÆ
CORPORIS HUMANI.

AUCTORE

ALBERTO v. HALLER,

DOMINO IN GOUMOENS LE JUX, ET FEUDI ECLAGNENS.
PRÆSIDE SOCIETATIS REG. SCIENT. GÖTTING.
SODALI ACADD. REG. SCIENT. PARIS. REG. CHIR. GALL.
IMPER. BEROLIN. SUECIC. BONONIENS. ARCAD. BAVAR.
SOCIET. SCIENT. BRITANN. UPSAL. BOT. FLOR. HELVET.
BATAVIC. OECONOM. BERNENS.
IN SENATU SUPREMO BERNENSI DUCENTUMVIRO.



TOMUS SEXTUS.

DEGLUTITIO. VENTRICULUS. OMENTA.
LIEN. PANCREAS. HEPAR.

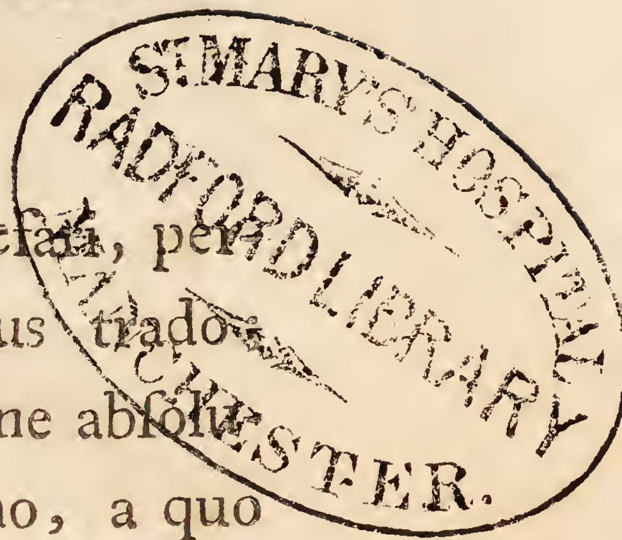


LUGDUNI BATAVOR.
Apud C. HAAK.

MDCCLXIV.


WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

PRÆFATIO.



ETSI ad sextum tomum hic videor præfari, perorationem tamen ad universum opus trado, quod mense februario anni 1764. a me absolutum, & ad prelum paratum sit. Annus omnino, a quo physiologica scribere primum sum molitus, effluxit tricesimus quintus: a commentariorum in BOERHAAVII prælectiones libro ultimo annus vigesimus Hoc tempus non licuit mihi totum huic dare labori. Multam partem ab his decem annis sibi res publica vindicavit, aliam amor plantarum, & enumerationis stirpium Helveticarum emendandæ & augendæ cupido, quam nunc continuo pariter ad prelum perficiam.

Multos vides annos, LECTOR BENEVOLE, impensos legendis scriptoribus, incidendis cadaveribus, & vivorum animalium numerosissimis incisionibus. Non ideo velim spem Tuam promissis meis nimium augere. Multa fuerunt, quæ hominem veri cupidum, neque parcum laboris, tamen non siverunt, eam operis sui perfectionem adtingere, quam mente facile concepias.

Cadaverum humanorum defectus multo mihi impedimento fuit. De iis incidendis, postquam inter patriæ magistratum locum occupavi, ne cogitari quidem poterat. Ergo, quæ viginti & septem annorum incisionibus, ab anno 1728 ad 1753. satis certe frequentibus videram, & in tabulas retuleram, iis me oportuit esse contentum; sæpe

tamen hæſi in aliqua parte deſcriptionis. Sæpe de meis dubitavi, quando cum ſummorum virorum vocibus meas videbam non poſſe conciliari.

Supererat, ut, quæ mihi deeſſent, ex optimis adſtruerem auctoribus. Si quæ haberem contraria placitis virorum in re anatomica exercitatorum, ita cedere malui, ALBINO aliquoties, etiam aliis præcipuis ſcriptoribus, etiam ZINNIO olim meo, meisque præferre, quæ ipſi viderentur melioribus adminiculis, minutius, & frequentius vidiſſe.

Hoc ſummum vitium eſt, reliqua paulo tolerabiliora. Primum non evitavi, quin ſubinde eadem repeterem. Longo in opere non utique prævidebam, num alio loco non aptius de iisdem eſſet dicendum. Parui præſenti neceſſitati; & dum cordis dabam hiſtoriam, multa præmiſi, de cerebello, de cerebro, de vi irritabili, quæ ſuis locis neceſſe eſſet retractare, & fuſius dicere. Hoc vitium in nova editione vitari poteſt, nunc quidem non potuit. Non tamen credo extra propoſitum, & ἀδιανύστως aliqua me dixiſſe, etſi poterant ad alium locum ſervari. Certe anno 1756. dum negabam nervos a cerebello in cor miſſos peculiariter vitæ præeſſe, niſi fallor, juſtæ me expoſuiſſem expoſtulationi, ſi fidem mihi ideo voluiſſem dari, quod promitterem, anno 1762. me editurum eſſe quartum tomum, in quo demonſtratio eorum foret proditura, quæ nunc mihi ſumebam.

Nimia paſſim aliqua video. Etiam in hoc VI. tomo in comparata anatome puto me luxuriaſſe, nimiumque indul-

ſiſſ

ciſſe enumerationi animalium, in quibus hoc, aut alio modo, ſe aut hepar haberet, aut pancreas. Potuiſſem longi catalogi tædium occupare, ſi in claſſem contraxiſſem eas beſtias, quarum fabrica conſentiret. Non auſus tamen ſum absque inductione fidem a lectore ſperare: adeoque me permiſi arido labori, enumerandorum ſingulorum animalium, in quibus communis eſſet fabrica. Poſſunt etiam errores interceſſiſſe, potiſſimum in avium ventriculis, quorum paucos vidi.

Nimium numerum citationum tertio loco pono. Viſum eſt mihi, aperiendum eſſe tironibus aditum ad Cl. Virorum teſtimonia, ut quæ breviſſimis verbis mihi poſtulaſſem, ea per integras hiſtorias viderent confirmari. Et tamen bene multa loca omiſi, ~~quæ in adverſaria~~ receperam.

Inter eos locos ſcriptorum adeo nimis numeroſos, poſſunt eſſe qui vel alienis cum numeris citentur [a], neque adeo eo loco reperiantur, quo ſunt indicati: aut in quibus aliquid aliud ſit, quam lector ſibi promiſerit. Utrumque vitioſum; primum ne tunc quidem excuſabile, quando idem auctor vere quidem, ſed alia tamen pagina, ea protulit, ob quæ citatur. Alterum non ſemper adeo obnoxium eſt condemnationi; ſæpe enim de induſtria auctorem citavi, qui alia dixiſſet a meis. Non ſemper indicat citatio auctoritatem mearum vocum; remittit

[a] Quæ Cl. *Antonius* de HAEN in VII. L. *rat. medend.* carpſit, ea loca omnia relegi, neque quidquam inveni, in quo non recte citaſſem.

tit unice lectorem ad scriptoris locum, quem credam cum libro meo conferendum esse.

Si præter ista vitia errores anatomici, si non veræ descriptiones intercesserunt, tunc quidem veniam ne peto quidem. Potuit id tamen vitium in longo opere, vel ideo mihi obrepsisse, quod paucas, aut negligentes meas dissectiones describam, cum meliora mihi non innotuissent; vel quod auctorem sim secutus, qui & ipse humanis obnoxius erroribus, eum locum male tractasset. Non tamen spero, multa fore ejusmodi menda, cum nihil simile hactenus viderim mihi exprobrari, cum tot habeam viros, nunquam certe a me læsos, quibus tamen dignum videatur suis laudibus mihi facere convitium.

Peculiaria aliqua loca his in tribus tomis, qui edendi supersunt, non potui ad perfectionem perducere, ut plenam vasorum lymphaticorum historiam, musculorum urethræ uberiorem descriptionem, si quid plenius ALBINIANIS desideratur: deinde in magno illo & intricatissimo negotio generationis, mulorum, & hybridum accuratam descriptionem, & experimentorum in conceptione speculanda numerum, quem desiderarem ipse. Illud quidem vitium tollet forte insignis vir, & noster peculiaris amicus, RASTIUS junior, qui in *veterinaria schola* adulteria bestiarum conciliare, fetusque ex diversis parentibus mistos incidere recepit. Prægnantes, aut quæ marem admisissent, bestias varii generis ad nauseam usque ipse incidi, neque tamen a die 1. ad 12. aut 18. quadrupedum primordium

mordium ſatis frequenter videre potui. Eſt in his experimentis moleſtia incredibilis, cum ſæpiſſime animalia non concipiant, quæ pro fetis emeris, cum contra feta vendantur pro virginibus, & quæ ſunt alia id genus.

Atque ita accipe lætus CANDIDE LECTOR vitæ meæ integræ laborem, eoque utere, fidenter, ſi amor veri in auctore fiduciam poteſt inſpirare: caute, ſiquidem is auctor peccaſſe potuit, neque omnia conjunxit præſidia, quæ ad operis perfectionem pertinent. Exſtet utinam alius, cui par ſit veritatis amor, & par conſtantia laboris, cum melioribus ad eruendum verum præſidiis. Habebit me primum laudatorem; &, qui tamen meminerim, quantum in his voluminibus ſit laboris, feliciorem ſolertiam non ignarus prædicabo.

Interim, cum *compilatoris* famoſum titulum videam a ſummis viris mihi impingi, qui putant idem eſſe colligere & compilare, da, quæſo, LECTOR dolori meo hoc levamen, ut ſepares a collectore, cui nihil eſt proprium, eum auctorem, qui ſua cum alienis comparat. Mea vero eſſe, quæ telam totius operis faciunt, crede vel diuturnis laboribus, in illuſtri Academia tot coram teſtibus ſuſtentatis: & pene quadringentis mea manu diſſectis hominum cadaveribus; crede diſcipulis in arte ſua ſummis, qui de ſchola mea prodierunt: crede iconibus anatomicis, pene centum, omnibus ad præſens cadaver factis, quarum pleraſque edidi, aliquas mecum ſervo, non perinde bonis omnibus, ſed certe meis; crederes, ſi videres, viginti voluminibus adnotationum anatomicarum mea manu ad præ-

ſens

ſens cadaver deſcriptarum, quibus a prima juventute, quæ vidi, continuo conſervanda tradidi: crederes denique voluminibus gallice editis [a], in quibus nihil non meum eſt. Da demum dolori meo, quod idem ſummi viri [b], nemine provocante, ſibi indulſerunt, enumerationem, quam ſubjicio, eorum, quæ aut noviter a me viſa, & in anatomen, vel phyſiologiam introducta ſunt: aut certe poſt breviores priorum ſcriptorum voces minutius elaborata; aut poſt dubias & labantes opiniones per experimenta conſtituta ſunt, quæ, ſi pauca quis putaverit, ſi levia, tamen nemo negaverit nata eſſe ex propriis inciſionibus, neque a compilatore potuiſſe proficiſci. Si vana hæc Tibi cura videtur, lege quæſo convitia, quæ paſſus ſim, & æquus judica, annon ad vindicandum me ipſum ab ipſa neceſſitate compellar, quæ omnia excuſat, quæcunque nobis extorſit.

Rupe Veragrica 11. *Mart.* 1764.

[a] *Sur les parties irritables & ſenſibles.*
Sur le mouvement du ſang.
Sur la formation du poulet.
Sur la formation des os.
Sur la réſpiration.

[b] *Jac.* DOUGLAS *in myolog. compar. ſpec.* B. S. ALBINUS *in muſculorum hiſtoria.*

PROPRIA

PROPRIA AUCTORIS.

FAbrica pene totius corporis animalis ex cellulosa tela per experimenta evicta [a].

Pericardii vera historia & adhæsiones [b].

Constitutus anulus venosus valvularum cordis continuus [c], & minutæ earum valvularum adfectiones.

Cordis evolutio [d]. Primigenius sinister ventriculus est; post eum sensim subnascitur dexter: auris communis primum extra cor est, tunc in cor retrahitur, & in duas aures discedit.

De cordis motu: non pallere [e]; idem & de aliis ejus adfectionibus.

Cordis maxima irritabilitas [f], & inde natus motus perpetuus per vim stimuli continuatus.

Experimentum, quo ostenditur, ablato sanguine venoso dextro sinistras cordis partes supervivere ultimas [g].

Sanguinis motus non multum tardatur in minimis [h] vasis: per experimenta.

Ponderis

[a] *Elem.* I. p. 19. 22. Non ita ALBINUS; sed cuique parti suam substantiam præter vasa. *Adnot.* L. III. p. 11.

[b] I. p. 269. seq.

[c] Ann. 1737. in disp. de *mot. sang.*

[d] Ibid. *form. du poulet* T. II. Sect. VI.

[e] *Oper. min.* p. 171.

[f] *Oper. min.* T. I. p. 169. in *experim.* & in *Comm. Gott.* T. II.

[g] *Comm. Gott.* T. I.

[h] L. VI. p. 195.

Ponderis vis in ſanguinem venoſum [i].

Vaſa minima non ſunt contractilia [k].

Vis derivationis & revulſionis [l].

Motus ſanguinis a morte ſuperſtes ab adtractione [m] natus.

Ancurysma verum & varix, artificio parari poſſunt [n].

Major craſſities tunicarum arterioſarum a debili ſanguinis motu: minor craſſities a plethora [o].

Pulſus venoſus ab inſpirationis viribus [p] natus, qui ſanguinem in pulmones invitat.

Pulſus venæ pulmonalis [q].

Muſculos intercoſtales omnes coſtas levare demum per experimenta evictum [r].

Coſtarum rotatio [s] &c.

Mammariarum arteriarum rami magni ad diaphragma [t].

Earum pulcherrimi anuli, & anaſtomoſes cum vaſis thoracis externis [u].

Trunci

[i] *Oper. min.* T. I. p. 129.
[k] L. VI. p. 210. *Oper min.* I. p. 88.
[l] L. VI. p. 214. poſt aliqua experimenta Cl. de HAYDE;
[m] *Oper. min.* I. p. 128. ſeq.
[n] *Oper. min.* p. 85. 99.
[o] *Oper. min.* p. 88.
[p] *Conf.* L. VI. p. 332. *Oper. min.* I. p. 831. ſeq.
[q] *Oper. min.* I. p. 144.
[r] *Oper. min.* T. I. p. 283. ſeqq.
[s] Ibid. p. 288. ſeqq.
[t] *Faſcic.* VI. In venis aliquid ſimile FALLOPIUS habet.
[u] Ibid.

Trunci quatuor arteriosi thoracici constituti [w].

Aerem nullum esse in thorace [x] per experimenta ita evici, ut neminis nunc meminerim, qui contrariam opinionem tueatur.

Tendines sunt insensiles [y].

Et ligamenta [z].

Et dura cerebri membrana [a].

Cerebri piscium fabrica [b].

Arteriæ cerebelli & cerebri pleræque constitutæ [c].

Et arteriæ medullæ spinalis [c*].

Emissaria pluscula [d].

Constitutus. Motus cerebri, qui respirationi obedit [e].

Cerebelli nulla major dignitas [e*], nec callosi corporis [e†].

Nervi molles ab intercostali [f] ganglio primo, post aliquas LANCISII voces.

Thyreoi-

[w] Ibid.
[x] *Oper. min.* I. p. 301.
[y] *Oper. min.* I. p. 332. seq. *Comm. Gott.* T. II. p. 115.
(z) p. 341.
[a] p. 345.
[b] *Elem. physiol.* IV. *fin.*
[c] *Fascic.* VII.
[c*] Ibid.
[d] *Fascic.* I. & *Elem.* T. IV. p. 166. 167.
[e] *Comm. Gott.* T. II. & *Elem.* T. IV. p. 171. &c.
[e*] *Element.* T. IV. p. 353.
[e†] Etiam eo loco.
[f] *Art. max. tab. ad fin. Orig. nerv. intercost.* n. 17. *Elem.* T. IV. p. 256.

Thyreoidea arteria inferior pene tota [f*].

Vis insita musculorum per suos limites constituta [g].

Vis nervosa non eget continuitate cum cerebro [g*].

Vasa vitrei corporis in piscibus [h].

Et campanula lentis cristallinæ [i].

Zona ciliaris avium [k].

Arteria ophthalmica pene tota [l].

Iris non irritabilis [m].

Arteriæ dentales pleræque [n].

Ductus ad STENONIANUM Accessorius [o].

Sublinguales ductus, longi & breves [p].

Arteriæ œsophageæ pleræque [q].
tum palatinæ [r].
pharyngeæ [r*].

Ventriculi fabrica musculosa & stratum intimum [r**].

Ventri-

[f*] *Fascic.* III.
[g] *Comm. Gott.* T. II. *Elem.* IV. p. 449. seq.
[g*] *Elem.* IV. p. 364.
[h] *Elem. physiol.* V. p. 391. 392.
[i] p. 391.
[k] *Form. du poulet.* T. II.
[l] *Fascic.* VII.
[m] *Oper. min.* p. 372.
[n] *Tab. art. maxill.* & *Fascic.* VIII. & *Elem.* T. V. p. 30.
[o] *Fascic.* III. *tab. art. lab.*
[p] *Elem. phys.* VI. p. 48.
[q] *Fascic.* III.
[r] *Fascic.* II. *tab art. maxill.* *Fascic.* III. *tab. art. pharyng.*
[r*] *Comm.* BOERHAAV. T. II. & *Fascic.* III.
[r**] Cl. FOUCHY *hist. de l'Acad.* 1761. p. 32. Cl. BERTINO tribuit, qui anno 1746. cum de equi ventriculo ageret, ejus inventi fecerit mentionem, cum ego anno demum

Ventriculi cellulosa tela post paucas voces priorum [s].

Omentum colicum [t].

Omenti lamina posterior veterum, verum est mesocolon [u].

Arteriæ pancreaticæ pleræque [w].

Vena umbilicalis in fetu [x] ramos dat in hepar, qui in homine adulto fiunt rami venæ portarum.

Intestinorum tela cellulosa tertia [y] post paucas voces priorum.

Mechanismus quo coli facies mutatur [z].

Valvularum coli mensuræ, & varietates [a].

Arteriarum capsularium tres classes [b].

Uretericæ [c].

Hæmorr-

demum 1751. eadem descripserim.] Non recte. Descripsi ann. 1747. Voces enim ejus editionis *prim. lin.* n. 624. eædem sunt cum vocibus editionis ann. 1751. Deinde tomus Commentariorum ann. 1746. anno demum 1751. aliquot adeo post meas primas lineas annis prodiit: Quæ ita dicta volo, nihil ut inde decedat Cl. BERTINI laudibus.

[s] *Elem.* T. VI. p. 132.

[t] *Progr.* anni 1742.

[u] Ibid.

[w] *Fascic.* II. & *Elem.* T. VII. p. 431. seq.

[x] *De fetu bicipite* ann. 1739. tum in *prim. lin.* n. 833.

[y] *Prim. lin.* n. 705.

[z] *Prim. lin.* n. 730.

[a] *Progr.* anni 1742.

[b] *Fascic.* III.

[c] Ibid.

Hæmorrhoidea media [*d*].

Perforantes magnæ femoris, utræque præter aliqua priorum [*e*] veſtigia.

Articulares genu præter aliqua verba priorum [*f*].

Anaſtomoſes ramorum ſuperiorum cum inferioribus ſub genu, præter priorum paucas voces [*g*].

Sic arteria tarſea [*h*].

Perforantes tarſi &c. [*i*].

Arteriarum ſuperiorum cubiti cum inferioribus pleræque ſtomoſes [*l*].

Arcus dorſalis cubiti [*m*].

Arcus carpeus [*n*].

Perforantes carpi [*o*].

Interoſſeæ dorſales [*p*].

Interoſſeæ mediæ [*q*].

Herniæ

[*d*] *Faſcic.* IV.
[*e*] *Faſcic.* V.
[*f*] p 23.
[*g*] Ibid.
[*h*] Ibid.
[*i*] Ibid.
[*l*] *Faſcic.* VI.
[*m*] Ibid.
[*n*] Ibid.
[*o*] Ibid.
[*p*] Ibid.
[*q*] Ibid.

Herniæ congenitæ: vagina pro teſte præparata [*r*].

Teſtis in peritonæi cavea eſt, dum homo in utero geritur [*r**].

Vaſcula efferentia teſtis; & rete teſtis [*s*] celluloſum vaſculoſumque.

Veſicula ſeminalis eſt inteſtinum ramoſum [*t*].

Corpus luteum oritur ex conceptione [*u*].

Urachus eſt apertus ductus ad veſicam usque, quem replere facile ſit [*w*].

Foraminis ovalis & ductus arterioſi proportiones, & cauſa commutationis [*x*].

Fabrica vitelli [*y*].

Incrementa oſſium [*z*].

Mutatio ex cartilagineo gelu, rimæ, opacitas &c. [*a*].

Vaſa oſſis longa [*b*].

Circuli vaſculoſi [*c*].

Hæmiſ-

[*r*] *Progr.* ann. 1749. *Elem phyſiol.* T. VI. p. 573. T. VII. & *opuſc. pathol.* p. 53.
[*r**] Ibid.
[*s*] *Progr.* ann. 1745. edit. & *Phil. tranſ.* Tum *Elem. phyſiol.* T. VII.
[*t*] Ibid.
[*u*] *Præf.* ad T. II. operis BUFFONIANI verſionem Germanicam.
[*w*] *Prim. lin.* n. 837.
[*x*] *Progr. de valv.* EUSTACH. in *Faſcic.* IV. tum *Elem.* T. VIII.
[*y*] Ibid. *Sect.* XI.
[*z*] *Traité de l'acroiſſement des os.*
[*a*] Ibid.
[*b*] *Sect.* VI.
[*c*] Ibid.

Hemisphærium vasculosum [d].

Vascula cartilaginum [e].

Formatio partis alveolaris [f].

Et nuclei ossei [g].

[d] Ibid.
[e] p. 201. &c.
[f] *Sect.* V.
[g] Ibid.



ELEMEN-

ELEMENTA PHYSIOLOGIÆ

TOMUS SEXTUS.

LIBER XVIII.

CIBI ITER IN VENTRICULUM.

St. MARY'S HOSPITAL RADFORD LIBRARY MANCHESTER.

SECTIO I.

MANDUCATIO.

§. I.



Hactenus humani corporis ea membra descripsimus, quæ vel motus ad vitam tuendam necessarios, vel animæ imperia exsequuntur. *Vitalem facultatem*, & *animalem* Veteres dixerunt. Sequitur, ut ad ea transeamus membra, quæ vel fluxum hominis corpus & sponte caducum sustentant, vel novos homines generi alioquin interlapsuro substituunt. *Naturalem* illam *facultatem* dixerunt veteres, hanc *genitalem*.

Ostendimus magnam partem humorum nostrorum per cutem difflari (*a*): non minimam per pulmonem (*b*): ostendetur subinde, & jam indicatum est, non minorem portionem per lotium eliminari (*c*); supersunt aliæ per sputum, per alvum, aliasque vias jacturæ. Eæ universæ, cum in die 24. horarum non sint multo pauciores sex libris, hominem celeriter consumerent, nisi nova materies id detrimentum sarciret. Hæc interim, etsi satis novimus, alias multo vehementiores famis sitisque causas, atque adeo necessitates esse, propter quas non possimus esse absque cibo & potu. Sed ea omnia non bene intelliguntur, nisi descriptis organis, in quibus uterque *instinctus* habitat. Sufficit interim recepisse, ut

(*a*) L. XII. *Sect.* II.
(*b*) L. VIII. p. 353.
(*c*) L. XXVI. & L. XII. *Sect.* II. p. 68.

ut in universum dolor (*d*), & voluptas corpus humanum regunt, ita etiam ad cibum potumque capiendum nos saporis gratia invitari (*e*), cogi vero a crudelissima industriæ matre fame, cogi a magis inexorabili promtiusque enectura siti, & intolerabili a miseria urgeri, ut utrumque præsidium corpori nostro suppedamus. Oportet autem eas corporis partes describere, per quas cibus, aut potus subit, ut destinatum auxilium ruituro corpori præstent.

§. II. *Cibus in os recipitur.*

Animalia pleraque potum lingua sua excavata, inque haustrum formata sumunt, & aquam in os adtrahunt, cujus aerem per inspirationem debilitaverint: insecta etiam per cavos aculeos (*f*), cavosve tubos (*g*), quos motus peristalticus ultra cibum dilatat, post cibum constringit. Cibum animalia fere maxillis ipsis conprehendunt, nam pauca aliquid habent manuum simile, eaque necessitas fecit, ut maxilla omnium animalium quadrupedum, quam homini longior, & anterius in gracilitatem educta sit, quo altius os aperiri, & facilius, subque angulis rectis, cibus comprehendi queat. Homini manuum ministerium cibum (*h*) in os suggerit; potumque infundit, quem tamen etiam sugendo possumus adducere. Prima vero via in os est, quod alias descripsimus quantum necesse est in parte, quam oculis suis quisque potest usurpare.

§. III. *Cibi subactio in ore.*

Sed plurimi cibi duriores sunt, majoribusque bucceis in os suggeruntur, ut omnino deglutiri nequeant, aut certe ventriculo molesti forent, nisi in minores particulas, & massam molliorem reformarentur. Deinde etiam molles qui sint, ipsaque potulenta, debent tamen a labiis ad gulam iter percurrere, quod ut legere possit, suis egent organis. Huc ergo dentes pertinent, & maxillæ, tum varii musculi, qui vel regunt ea ossa, aut cibum in varias oris sedes promovent.

§ IV.

(*d*) L. XVII. p. 577.
(*e*) L. XIII. p. 123.
(*f*) Pediculus SWAMMERDAM *bibl.* p. 78. Per cavum dentem vermis aquaticus ibid. p. 336.
(*g*) Per proboscidem papilio SWAMMERDAM p. 598. & 449.
(*h*) Conf. BUFFON *histoire naturel.* T. IV. p. 197.

§. IV. *Maxilla superior.*

In homine, quadrupede, ave & pisce, non ita vero in tribu (*i*) insectorum, machina, quæ os fundat, & eadem cibos terit, duabus fit maxillis, quarum inferior superiori innititur: hanc enim stabilem esse necesse fuit, quæ cerebrum contineat. In lacertarum equidem genere (*k*) superior maxilla non valde major, neque multo stabilior est, quam quidem inferior, & eadem, dum vasto rictu os diducitur, cum toto capite retrorsum elevatur (*l*): non tamen ut ideo inferior motu destituatur (*m*). Id in lacerta majori viridi, pulcherrimo animale, accurate vidi. In psittaco (*n*), alcyone (*o*), hirundine (*p*), alauda (*q*), aliisque avibus (*r*), maxilla superior a cranio distincta, & seorsim mobilis est, eademque videtur in serpentibus esse fabrica (*s*), in quam non inquisivi. Sed etiam in homine, quando maxilla inferior firmiter columnæ (*t*) incumbit, universum caput, & una superior maxilla retrorsum elevatur, & adeo os hactenus aperiri potest. Et absque columna, caput tamen, dum os aperitur, super condylos maxillæ inferioris retrorsum move-

A 2 tur

(*i*) His enim vel plerisque maxillæ laterales sunt REAUMUR *Mémoires sur l'histoire des insectes* I. p. 120. V. p. 283. vel omnibus LYONNET *Théolog. des insect.* p. 79.

(*k*) Crocodilus solus maxillam superiorem movet ARISTOTELES *hist. anim.* L. I. c. 2. L. III. c. 7. *part.* IV. c. 1. PLINIUS L. VIII. c. 25. Moveri etiam JESUITÆ *in obss. de mathem. & de physique* p. 15. 42. O. BORRICHIUS *hermet. ægypt. sap.* p. 270. HAMME *de crocod.* p. 105. 106. tum in *tockaye* ex eodem genere *iidem* JESUITÆ. Add. FERREIN p. 518.

(*l*) VESLING *epist. posth.* V. BARTHOLIN *hist.* III. n. 86. PLUMIER *Mém. de Trévoux* 1705. fevrier. Hinc negant vere maxillam superiorem in Crocodilo moveri DUVERNEY apud *siamenses Jesuitas* p. 15. 42. du HAMEL *hist.* p. 193. PERRAULT *ess.* T. III. p. 191. cum eadem, quæ in aliis animalibus sit articulatio GREW *mus.* p. 42.

(*m*) ARISTOTELES *hist. anim.* L. III. c. 7. *Isag. anat.* c. 56. PHILE p. 297. SEBA *thes.* L. I. p. 168.

(*n*) MEYER *squelet der Thiere* t. 40. *Tom.* 2. PETIT *Mém. de l'Acad.* 1746. p. 171. 172. add. ALDROVAND *ornitholog.* I. p. 639. 640. 642. VERDUC *usage des part.* I. p. 142. SEVERIN *vip. pyth* p. 239. BUFFON *hist. natur.* T. II. p. 528.

(*o*) FRISCH *Miscell. Berol. Contin.* II.

(*p*) ALBERTI *kleine Schriften* p. 517.

(*q*) IDEM ibid. & in aliis avibus.

(*r*) Plerisque *Mém. de l'Acad.* 1748. p. 346.

(*s*) In caudisona vipera TYSON *Phil. transf.* n. 144. MEAD *of poisons* p. 59. 60. MEYER *squelet* T. II. t. 17.

(*t*) BOERHAAVE *Prælect.* T. I. p. 148. ALBIN *de ossib.* p. 209. MONRO *Essays of a Societ. at Edimb.* T. I. p. 139. 140.

tur (*u*), per novem (*x*) omnino lineas, & sextam, quintam, quartamve (*y*) partem longitudinis, quæ ab inferiori maxilla percurritur, Cl. vir ostendit.

Sed tamen homini præcipuum fulcimentum in eo toto motu est in maxilla superiori, motus liberior in inferiori.

Ea pars maxillæ superioris, quæ ad os pertinet, margine suo terminatur, qui dentes recipit (*z*), & parabolæ habet speciem, cujus vertex & medius est, & anterior, crura retrorsum recedunt. Hujus ad marginem descendentis maxillæ facies anterior, quæ & sub naso est, & sub jugo, planitiem habet eminentibus colliculis (*a*), sed in medio magis conspicuis, distinctum, quæ sunt dentium alveoli. Quæ vero pars inferior est, & respicit inferiorem maxillam, qua parabolam plenam (*b*) efficit, ea marginem habet deorsum insigniter eminentem, dum intima maxillæ pars multo minus deorsum producitur, ut tota valleculam efficiat, vallo comprehensam. Eam in osse sicco linea media bipertit (*c*), quæ vestigium est duorum ossium, similium & æqualium, in quæ hæc maxilla dissoluta secedit.

Est in ea linea canalis (*d*) in sceleto cavus, & apertus (*e*), anterius in planitiem eductus, posterius in angulum resectus, qui dum adscendit, in duos abit tubulos (*f*), quorum quisque suam in narem, inque naris meatum infimum, aperitur. Sed in homine integro membrana hos tubulos replet, nullo pervia canali; quæ unice vasa (*g*) a palatinis arteriis in nares adscendentia admittat. Quare neque lacrumam

(*u*) FERREIN *Mémoir. de l'Acad.* 1744. p. 514. 517 535. 544. 545. Conf. SOULIER *conspectus physiol.* p. 3. & ipse MONRO *Essays* &c. T. III. ed IV. p. 226. Hic emenda in L. XI. hujus nostri operis p. 419. l. 3. & pro *ventre secundo*, lege *primum*.

(*x*) p. 512. 514.

(*y*) p. 516. per experimenta.

(*z*) Conf. ALBIN. *tab. oss.* T. I. f. 13. SUE T. V. t. 2. f. 1.

(*a*) ALBIN l. c. SUE t. V. f. 1. 2. t. X. f. 3.

(*b*) SUE t. 9. f. 2.

(*c*) Conf. ALBIN. t. 1. f. 2. t. 2. f. 1.

(*d*) Ostium SUE t. 9. f. 2. ALBIN. ibid. VINK t. 3. f. 2.

(*e*) Apertum esse DUVERNEY in *icone posth. tab.* 14. f. 1. 4. KULMUS *anat.* p. 64. *tab.* II. G. BIDLOO *tab.* 14. f. 2. 4. RUYSCH *Thes.* VI. n. 3. WENKER *ulc. ventric. cor.* 7. Transmittere liquorem PALFYN *anat. Chir.* T. II. p. 63. *nouv. osteolog.* p. 170.

(*f*) STENONIUS nonnunquam. MORGAGN. *adv. anat.* VI. p. 116. 117. SANTORIN c. 5. n. 13. CHESELDEN *osteogr.* c. 2. la CHARRIERE. p. 120.

(*g*) *Fascic. anat.* II. & VIII. BERTIN *osteol.* T. II. p. 419. Nervos etiam COWPER l. c. Primus verum vidit SCULTETUS *armam. obs.* 24. Rami ab his vasculis ad alveolos incisivos eunt BERTIN II. p 396.

mam (*b*) transmittit, neque a naribus aliquid ad os adfert (*i*), neque ullo modo in numerum canalium salivalium potest admitti. In bestiis patere non recuso (*k*), qui nondum quæsiverim; in homine Cl. viri ante me viderunt non patere (*l*), ego vero sæpe, & de industria inquisivi. Ad latus hujus foraminis transversa sæpe sutura (*m*) in teneris corporibus palatum dividit (*n*), quæ per ætatem evanescit.

Postrema pars parabolæ ab anteriori linea dentata antrorsum convexa separatur, cum ad aliud os, *palatinum* (*p*), pertineat. Eadem versus fauces æquabili, solidoque margine terminatur (*q*), cujus media pars, qua duo ossa paria coalescunt, in mucronem (*r*) producitur. A latere utroque processus ad cunei modum inter maxillæ finem posteriorem, & processum pterygoideum interiorem se interponit (*s*).

§. V. *Maxilla inferior.*

Universa hæc maxilla in homine ex duobus (*t*) pariter ossibus coalescit, quæ in medio membranaceis (*u*) primo vinculis unita, demum in homine adulto in unam continuam (*x*) osseam naturam abeunt.

 Ejus

(*h*) STENONIUS *obs. anat.* p. 107. HOYER *de saliv.* p. 9. la CHARRIERE p. 120. DEIDIER *physiolog.* p. 54.

(*i*) BARTHOLIN. *specim. anat.* p. 40. Mucum RAV. *osteolog.* p. 37. & olim SANCTORIUS *method. vitand. error.* p. 181. 182. qui ab eorum ductuum amplitudine traulos fieri suspicatur.

(*k*) In bove COWPER. ad BIDL. t. 14. f. 3. In equo BERTIN. II. p. 419. in ruminantibus I. B. *cephalot.* p. 413. In homine SANTORIN. p. 94. KURELLA *de saliv. var. secret.*

(*l*) HEISTER *comp. anat.* n. 59. BERTIN p. 421. NOGUEZ *abregé* p. 321. J. B. l. c. PETIT ad PALFYN p. 83. HEUERMANN III. p. 259. GORTER *Chir.* n. 842. Obscure patere RUYSCH *Thes.* VI. n. 21. & MORGAGNUS l. c.

(*m*) BERTIN II. ALBIN. t. 2. f. 1.

(*n*) Cl. JANKE, diligentissimus incisor *diss.* I. *de pueri septennis maxill* ante septimum annum evanescere docet.

(*p*) ALBINUS *tab.* 2. f. 1.

(*q*) IDEM T. 1. f. 2. SUE t. 9. f. 2.

(*r*) SUE ibid.

(*s*) IDEM ibid. ALBIN t. 2. f. 1.

(*t*) BERTIN. T. II. p. 219. VESAL. L. I. c. XI. & de *rad. Chin.* KERKRING *osteog.* c. 9. INGRASSIAS. ALBIN. *Ic. oss. fet.* XLIII. Ad primum annum FALLOP. *obs. anat.* p. 52.

(*u*) RUYSCH *Mus. rar.* p. 110. NESBIT p. 94. FERREIN *Mém. de l'Acad.* 1744. p. 428.

(*x*) Raro exemplo unica in recens nato RUYSCH *Cat. Mus.* p. 187. Non bene adeo veteres duo distincta ossa describunt ARISTOT. *hist. anim.* III. c. 7. GALEN. *de oss.* c. 5. text. ORIBAS. p. 144. quod maxilla cocta in duo ossa solveretur. Unicum os fuisse in fracta per pugnam plateensem maxilla pro re rara habuerunt HERODOTUS p. m. 540. Inter conjuncta ossa supernumerarium officulum vidit RUYSCH *thes.* V. *locul. magn.*

Ejus maxillæ figura in universum parabolæ (*y*) est, cujus anterior pars, simplex, & duabus pene parallelis lineis comprehensa, longitudinem eamdem habet, quæ est maxillæ superioris, cui parallela adoptatur.

Ejus ipsius partis facies anterior in universum æquabilis, tamen alveolis dentium mediorum, & eminentia (*z*), quæ est in ima symphysi, vicinaque utrinque vallecula distinguitur (*a*).

Eadem posterius levis, & cava, sub dentibus longam eminentem lineam (*b*) habet, pene oræ parallelam, subque ea excavatam levemque (*c*) vallem, quam in symphysi eminens processus distinguit (*d*).

Sed qua dentium alveoli desinunt, maxilla inferior inflexa quasi sursum dilatatur, & retrorsum, duobusque finitur processibus.

Eorum anterior (*e*), jugo protectus, planus, hinc convexo fine terminatur, inde sinu exscinditur, qui in alterum processum continuatur *Coronoideum* vocant.

Posterior (*f*) iste, durior, & solidior, sursum in crassitiem abit, quæ capitulo articulari finitur. *Condyloideus* dicitur.

Ejus latus, in universum, est finis, & duobus, non altis, eminentibus colliculis terminatur, ita positis, ut terminus exterior paulo anterior sit (*g*), interior idem paulum posterior. In ejus capituli facie superiori, cartilaginea crusta est, convexa (*h*), & retrorsum planior.

Cæterum universum os lamina exteriori utrinque levi, & media cellulosa reticulata natura constat. In ejus crassitie canalis exsculpitur, cujus lacerum (*i*), & amplum ostium est, sub secessu duorum processuum, in facie interna ossis, aque ea vestigium per ossis superficiem antrorsum descendit (*k*).

In

(*y*) Sue T. 10. f. 14.
(*z*) Idem T. 5. f. 1. 2. Winslow n. 450.
(*a*) Sue ibid.
(*b*) Albin. *tab.* 1. f. 2. Bertin p. 220.
(*c*) Bertin p. 221.
(*d*) Idem p. 220.
(*e*) Winslow n. 455.
(*f*) Idem n. 456.
(*g*) Confer & Monro p. 127. Winslow n. 456. Bertin p. 228.
(*h*) Casser L. II. T. 7. f. 2. post Spigelium.
(*i*) Bertin p. 221. Sue f. 30.
(*k*) Monro Ed. 2. p. 161.

In ſenibus maxilla inferior figuram mutat, & inanibus alveolis contractis (*l*), & quaſi concreſcentibus, multum nunc de ſua altitudine amittit, fitque continuus levis & tenuis pro alveolis margo.

§. VI. *Articulatio maxillæ inferioris.*

In oſſe temporum utrinque ad radicem jugi eminentia eſt (*m*); pene transverſa, hinc in jugum curvata, inde ab alæ pterygoideæ majoris extimo fine comprehenſa.

Hæc eminentia, qua poſteriora reſpicit, in ipſo ſuo margine habet facieculam articularem, cruſtatam (*n*) cartilagine, non in medio, ſed paulo anterius depreſſam, fine utroque eminentem, interiori, & exteriori. Hæc faciecula in fetu major, fere horizonti parallela eſt, & deorſum reſpicit; in adulto retrorſum, & aliqua anteriori parte deorſum (*o*).

Ultra eam, parvam certe, facieculam, retrorſum cavea inſignis (*p*) intercipitur, inter articularem, quam deſcripſi, cruſtam, & eminentem colliculum, qui in adulto homine finem anteriorem meatus auditorii limitat. In ea cavea membranæ (*q*) ſunt rubentes, cruſtæ vero cartilagineæ nihil quidquam, deque ea cavea pars minima, quam modo dixi, capſula articulationis continetur, multo minor, quam quæ condylo maxillæ recipiendo ſufficiat.

Ad eam tamen facieculam articularem condylus maxillæ inferioris non (*r*) adaptatur. Interponitur enim meniſcus (*s*) naturæ ex cartilagine & ligamento miſtæ (*t*) ovali longior, utrinque cavus: verſus maxillam tamen inferiorem magis æquabili (*u*) ſinu, ambitu paulatim rotunde

(*l*) RUYSCH *obſs.* f. 65. 66. LEMERY *de la nouriture des os.*

(*m*) SUE T. VII. f. 3.

(*n*) WEITBRECHT *Syndesmol.* f. 31. b.

(*o*) Uti condyli maxillæ pars cartilaginea antrorſum & ſurſum FERREIN p. 430.

(*p*) WEITBRECHT f. 31. c. ALBIN. *tab oſſ.* t. 2. f. 1. m. SUE l. c.

(*q*) Membraneam FERREIN *Mém. de l'Acad.* 1744. p. 429. Glanduloſam in ea naturam reperiri MONRO *Eſſ. of a Societ. at Edimb.* T. I. p. 125. 126. WALTHER *de oſcit.*

(*r*) TARIN p. 114.

(*s*) Jam habet C. STEPHANUS L. I. c. ult. p. 37. & iconem VIDUS T. 17. f. 5. 6. 7. nuper deſcripſit WINSLOW n. 348. Duos eſſe meniſcos WEITBRECHT p. 80. Sed tamen fatetur alias in unum connaſci.

(*t*) VESAL. L. I. c. XI. Membranam pene cartilagineam vocat RUYSCH *theſ.* IV. n. 69. Ligamentoſum quid eſſe mavult FERREIN.

(*u*) Exprimit MONRO l. c. f. dextr. nimis fere COURCELLES t. 3. f. 2. 3.

rotunde intumescente, versus os temporum (*x*) ora utrinque magis ultra mediam depressionem in cylindri speciem eminente instructus. Crassas habet oras, media pars tenuis est, & pene pellucet, & demum nonnunquam foramine (*z*) patet. Hæc cavitas respondet soli facieculæ, quam diximus marginem eminentem ante caveam oblinire in osse temporum; limbi vero eminentes menisci, & ante tuberculum, & pone idem adaptantur, quando nihil mutatum est. Quando vero maxilla retrorsum ducitur, ut dentes inferiores retro superiores ducantur (*a*), tunc meniscus in ipsam caveam, alioquin non ad dearticulationem natam, & inanem, eminente suo margine posteriori subit. Sibi relicta maxilla sedem in tuberculo ossis temporum repetit. Sic etiam condyli maxillæ pars sola prior cartilaginem habet, nullam posterior (*b*).

Ad capsulam articularem hic meniscus fortiter innascitur (*c*), & ea sede laterali anteriori, innatas sibi fibras (*d*) pterygoidei externi musculi recipit. Capsula articularis ex anteriori sede, totoque ambitu caveæ articularis ossium temporum nata, condylum maxillæ continet (*e*).

De hac articulatione multum pugnatum est, cum veteres (*f*) maxillam inferiorem in posteriorem ossis temporis caveam se inmittere docerent; J. *Jacobus* RAVIUS vero primus (*g*), ad tuberculum ossis temporum adaptari scriberet. Eum BOERHAAVIUS (*h*) secutus est, & alii (*i*) clari viri; dissenserunt alii (*k*); ego vero ita describo, ut frequenter

(*x*) MORGAGN. *Adv.* II. f. 1. 3. CHESELDEN *osteogr.* T. 38. f. 2. Expressit figuram MONRO l. c lat. fin.

(*z*) Vidit etiam WINSLOW n. 348. & Cl. HEUERMANN *physiol.* T. III. p. 270. & olim C. STEPHANUS.

(*a*) WALTHER p. 8.

(*b*) FERREIN p. 429.

(*c*) MONRO l. c. p. 126. 127. WEITBRECHT p. 80. WINSLOW l. c. n. 353.

(*d*) COURCELLES *tab.* 3. *β.* p. 58. MONRO p. 127. WALTHER p. 8. Addit MONRO, etiam temporalis & masseteris fibras.

(*e*) WEITBRECHT p. 81. 82. f. 31. d. d. f. 32. h. MONRO p. 126. BERTIN p. 237.

(*f*) ORIBAS. p. 144.

(*g*) Apud ERNDL. *it. Angl. bat.* p. 96. ALBIN. *Catal. leg. Rav.* ARDINOIS *de med. fund. anat.* p. 18.

(*h*) I. R. M. n. 591.

(*i*) VOLKERSHOVEN *de juncturis ossium* p. 13. CANT *impet.* p. 41. *Diss. au sujet du liv de la maladie des os* II. p. 41. J. LUDOLF de *mirabili fabrica articulationis maxillæ inferioris cum osse temporum Erford.* 1749. 4. PETIT edit. PALFYN p. 96. BÖTTICHER p. 10. BERTIN II. p. 229. Siquidem radicem solam transversam jugi cartilagine ait incrustari.

(*k*) HEISTER *Masticat.* p. 9. FERREIN p. 429. 430. ALBINUS *de ossib.* n. 30. & 110. BOHLIUS *de morsu* p. 19. HEYMANN *Comm.* T. I. p. 452. HEUERMANN T. III p. 275. *Johannes* PALFYN in editione libri sui *van de beenderen* anni 1702. RAVIUM secutus, ab ALBINO aliter doctus, anno 1727. priorem descriptionem abrogavit.

quenter inſpectas partes, veris cum cartilaginibus integras reperi. Sed etiam qui contra RAVIUM ſentiunt, illuſtres viri, ita tamen rem interpretantur, ut & cum ſinu, & cum tuberculo maxillam ajant dearticulari (*l*).

§. VII. *Ligamenta ejus articulationis.*

Præter capſulam articulis omnibus communem, eſt in maxillæ inferioris articulo ligamentum inſigne, laterale (*m*), ortum ab oſſe temporum, exque ejus fine, quem diximus, poſterius & inferius, quam articulatio inferioris maxillæ, & inſertum in condyli maxillæ inferioris marginem poſteriorem, inter angulum & condylum, ſupra muſculum pterygoideum internum. Super hoc ligamentum arteria maxillaris interna ſubit.

Duo ligamenta alia deſcribit Cl. FERREIN (*n*), nova & peculiaria, nata ab eminentia transverſali, cui maxilla adaptatur, interius aliud, alterum exterius, & inſerta in extremum condylum. Ea videntur alii Cl. viri cum capſula numeraſſe.

Glandula etiam mucilaginoſa in glena (*o*) oſſis temporum, & glebulæ juxta meniſci ambitum muciferæ (*q*) in ea articulatione repeniuntur.

Pertinent ad frictionem impediendam. Ob perpetuum enim in loquendo & edendo motum, hæc articulatio magnam adtritionem patitur, neque ſolum meniſcum perforatum, ſed omnino cruſtam cartilagineam oſſis temporum in vetula detritam vidi, inque viginti fere glebulas collectam, quæ capſula articuli comprehendebantur.

Ligamentum ab angulo maxillæ inferioris in muſculum ſtylogloſſum demiſſum (*r*), latum, membranaceum, alterius naturæ eſt.

§. VIII.

(*l*) ALBINUS, MONRO, WEITBRECHT, FERREIN.
(*m*) WEITBRECHT p. 82. f. 32. i. An idem WINSLOW IV. n. 557.
(*n*) p. 430. An non huc ligamentum BERTINI T. II. p. 238.
(*o*) PITSCHEL *axung artic* p. 9.
(*q*) WEITBRECHT p. 80. PITSCHEL n. 5. p. 9. MORGAGN. *Adv.* II. p. 52. COWPER *append.* f. 8.
(*r*) WEITBRECHT f. 32. i. EUSTACH. t. 41. f. 11. GAUTIER.

§. VIII. *Motus maxillæ inferioris.*

Multum & ſubtiliter nuper inprimis ab Ill. collega noſtro Ferrenio de hoc motu eſt diſputatum. Mihi quidem integro in capite, ita eſt viſum. Maxilla inferior a ſuperiori deducitur, & os aperitur, duobus modis. Vel quieſcunt ſua in ſede condyli, & ſolus anterior parabolæ vertex (*s*) deſcendit: vel in majori motu, una condyli antrorſum moventur (*t*), quantum ipſis capſula articulationis permittit, ipſeque meniſcus paulo ultra faciem cartilagineam antrorſum migrat (*u*).

Poteſt etiam maxilla diducta recto, & ad horizontem parallelo, motu antrorſum duci (*x*). Si is motus nimius fuerit, poterit maxilla antrorſum luxari, ut ante eminentiam transverſalem delabatur.

Retrorſum facile adparet, ut moveatur, modice quidem (*y*), ut maneat in eminentia transverſali, ſed in ea parte, quæ reſpicit glenam oſſis temporum, & fere ad perpendiculum deſcendat. Vehementer demum retrorſum duci poteſt, ut meniſcus in caveam oſſis temporum innitatur, poſteriori ſua eminentia (*z*).

Motus lateralis & molitorius fit, dum apertæ maxillæ & deorſum ductæ (*a*) alter condylus in ſua ſede manet, alter antrorſum de eminentia promovetur, & una ad eam partem, ad quam eum volumus ire. Ita certe in recente cadavere reperi, & fuſius oſtendit Illust. Ferrenius. Poteſt etiam maxilla antrorſum ducta (*b*) ad latus duci, ut alter una retrorſum cedat, verſus quem maxilla ducitur.

Adde denique motum, quo os aperitur, maxilla inferiori non mota, ſed capite retrorſum ducto, per biventrem (*c*).

Reſtitutio eſt contraria priorum.

§. IX.

(*s*) Ferrenius videtur admittere l. c. p. 442. 447.
(*t*) Idem p. 439. 440. 545.
(*u*) Conf. Ferrein. p. 447.
(*x*) Idem p. 440 &c
(*y*) Ad ſemilineam ultra ſitum ſibi nativum Ferrein p. 433.
(*z*) p. 7.
(*a*) Ferrein p. 435. 436. 437. ad quinque lineas p. 436. *Diſſ. ſur le Livre de la maladie des os* p. 20.
(*b*) Ferrein p. 443. 444. 447.
(*c*) p. 3. Ferrein p. 543. ſeqq.

§. IX. *Instrumenta hujus motus. Temporalis musculus.*

Magnus musculus (*d*), sed in animalibus carnivoris (*e*) major, quibus insignem cranii partem tenet, & conprimit, ut media crista (*f*) sola nuda emineat, in homine, quam in ullo quadrupedum debilior, oritur a magna parte laterali cranii, ex arcu circuli, qui in ipso nudo cranio distinguitur, ab orbitæ fine exteriori suturaque ossis frontis & malæ, retrorsum per partem ossis frontis lateralem nondum infimam, perque ossis sincipitis insignem arcum, ad angulum fere, quem inter os squamosum temporum & mammillare idem interponit (*g*). Deinde infra hunc arcum late ab osse temporum, frontis, & sphenoide, & aliqua parte ossis malæ, ipsoque jugo (*h*).

Ab eo arcu, quo hujus musculi origo circumscribitur, membrana cellulosa (*i*) firma, tamen vera, in laminas resolubilis, undique nascitur, & temporalem musculum protegit, in jugum late innata & in marginem orbitæ externum. Ab eo etiam involucro (*k*) undique fibræ ad temporalem faciendum accedunt, paulo supra jugum potissimum: Adeps etiam subest, qua caro deficit (*l*).

Ipse vero musculus fibras suas radiatas colligit, ut anteriores paulum retrorsum (*m*), posteriores paulum antrorsum, sed pene rectæ (*n*) eant. Eæ fere in tendinem radiatum (*o*), ut stellæ pingi solet, mediis in carnibus anterioribus & posterioribus interceptum, conveniunt, cui transmittendo in jugi parte posteriori sulcus proprius (*p*), de temporum parte squamosa, effoditur.

 Descen-

(*d*) Veteribus hinc proprio nomine dictus κροταφίτης; RUFO *appell.* I. p. 95.

(*e*) In genere canum, felium, leone, civetta, etiam in serpentum genere, & testudine, chamæleonte PARISINI.

(*f*) IIDEM. PERRAULT *Ess. de phys.* T. III. p. 191. in leone, tigride, urso, lynce. In leone BUFFON *hist. nat.* T. IX. inque tigride IDEM T. X. Conf. BARTHOLIN. *Cent.* IV. *hist.* 100.

(*g*) Conf. ALBINUM t. 2 WINSLOW n. 832. 836.

(*h*) WINSLOW *Expos.* T. II. *trait. des muscl.* n. 836.

(*i*) ARANTIUS *obs.* p. 86. VERDIER p. 209. Conf. L. XVI.

(*k*) WINSLOW n. 838.

(*l*) IDEM ibid.

(*m*) ALBIN. *tab.* 12. f. 12. SANTORIN. t. 1.

(*n*) IDEM ibid.

(*o*) Conf. ALBIN. p. 172. t. 12. f. 12. 13. & t. 2. WINSLOW n. 834. 839. 840. ARANT. l. c. Ideo forte duplicatos musculos temporales credit se vidisse MASSA *Isagog.* p. 77.

(*p*) Conf. ALBIN. p. 173. SANTORIN p. 35.

Descendit adeo jugo (*q*) tectus, a quo sæpe multis fibris (*r*) carneis augetur, ea sede crassissimus, tum tendineus, tum aliqua parte carneus; inseritur demum in processum coronoideum inferioris maxillæ, tum in exteriorem (*s*), tum in interiorem faciem (*t*), minus in marginem posteriorem, longius in marginem anteriorem, & in continuatam partem anteriorem semilunaris incisuræ (*u*), quæ processum coronoideum a condyloide separat. In eam sedem caro, in apicem processus coronoidei magis tendo inseritur.

Dum agit, maxillam inferiorem elevat ad superiorem, ad mordendum ergo servit. Quando solus operatur, una maxillam inferiorem retrorsum (*x*) ducit, & antrorsum dimotam suum in situm restituit.

Una cum Massetere agens recta magis maxillam elevat.

§. X. *Masseter* (y).

Unici musculi numerum tenent duo (*z*), aut tria (*a*) musculorum strata, satis distincta, quibus commune est, a jugo ossis temporum in maxillam inferiorem descendere, & ipsa crassa, etiam in homine, in animalibus magis, ut feli, & cani molosso, rotundum caput is ipse musculus faciat, quod excarni in sceleto longum est.

Cæterum, quando duo sunt masseteres, tunc *Exterior* (*b*), sive subcutaneus, major, oritur ab osse maxillæ superioris, qua malarum os sustinet (*c*), aque eo malarum osse, ejusque margine inferiori (*d*), & a continuo processu temporum jugali (*e*),

Fortior

(*q*) COURCELLES *tab.* 3. ALBIN. t. 12. f. 13.

(*r*) HEISTER *de mastic.* n. XI. SPIEGEL p. 93. 94. COWPER. Negat SANTORINUS.

(*s*) Conf. ALBIN. l. c. f. 12. h i. WINSLOW n. 840. SANTORIN p. 36. COURCELLES *tab.* 5.

(*t*) ALBIN. f. 12. g. COURCELLES *tab.* 5.

(*u*) DOUGLAS p. 54. BIDLOO *tab.* 5. f. 12. COURCELLES t. 3. *κ. κ.* ALBIN. f. 12.

(*x*) ALBIN. WINSLOW n. 1220. Negat quidem FERREIN p. 547. Verum sulcus jugi utique ostendit fibras ejus musculi antrorsum inclinari.

(*y*) Hinc etiam apud Veteres nomen habent μασσητηρων RUFO l. c. ORIBAS. p. 182.

(*z*) ALBINUS. VERDIER p. 210. KAAUW. Le CLERC *osteol.* p. 100. 101. J. B. *Cephal.* p. 273. Caput duplex C. BARTHOLIN. p. 304. RIOLAN *Enchir.* p. 339. ut facile in duos separetur IDEM.

(*a*) Tres WINSLOW. DOUGLAS.

(*b*) ALBIN. p. 169. 170. t. 12. WINSLOW n. 828. seqq. COURCELLES t. 1. 2. N. COWPER f. 35.

(*c*) ALBIN. p. 169. t. 12. f. 20. SANTORIN T. I.

(*d*) ALBIN. p. 169. 170. WINSLOW n. 829. DOUGLAS p. 55. SANTORIN l. c.

(*e*) ALBIN. p. 170.

Fortior paulum retrorſum (*f*) tendit, tendine tectus, miſtusque (*g*), & inſeritur maxillæ inferiori, ab hoc ipſo muſculo depreſſæ & inæquali (*h*), pene a ſede dentis molaris poſtremi ad angulum maxillæ (*i*).

Interior (k), ſive *profundior* Maſſeter, oritur ab oſſe jugi, quod ad temporum os pertinet (*l*); & ab oſſe malæ, ex margine & ex parte cava ejus oſſis, ſed minori portione (*m*), & a temporalis muſculi involucro (*n*). Obductus ſplendido tendine, deſcendit retrorſum, ſed minus quam prior (*o*), aliquando antrorſum (*p*), & ſuper priorem brevior inſeritur, in condyli maxillæ partem inferiorem, & in coronoidei proceſſus radicem, & late ſub eo (*q*) proceſſu.

Pars ejus poſterior detracta cute nuda eminet (*r*), reliqua priori maſſeteris parte tegitur, hactenus diſtincta, ut tamen non penitus ad marginem maxillæ ſeparari poſſit.

Hujus nunc poſterioris partis portio *Exterior* (r*) nervo intermedio ſeparata nonnunquam peculiare, ob ſuum proprium, quo tegitur tendinem, fere nomen tuetur, & a jugo (*s*) in ſpatium ſemilunare totum, atque condylum maxillæ inferioris inſeritur (*t*).

Cum temporali muſculo nonnihil confunditur (*u*). Maxillam recta elevat, compenſatis fibrarum ſuarum contrariis ductibus. Caput ad maxillam depreſſum, & firmatum deprimit (*x*).

(*f*) IDEM ibid. WINSLOW n. 829. SANTORIN. KAAUW n. 280.
(*g*) ALBIN. f. 20. 22. b. b. COWPER.
(*h*) WINSLOW n. 829.
(*i*) ALBIN. p. 170. f. 20. COURCELLES t. 3. E.
(*k*) ALBIN. p. 169. 170. *tab.* 12. f. 21. 22. c. t. 2. o. p. KAAUW n. 281. *Moyenne portion* WINSLOW n. 830. *Second* DOUGLAS p. 56. Habet COURCELLES *tab.* 4. ſeqq.
(*l*) WINSLOW n. 830. ALBIN f. 21. & 20. DOUGLAS.
(*m*) WINSLOW n. 830. ALBIN. p. 170.
(*n*) ALBIN. KAAUW.
(*o*) Chiasmum faciunt fibræ RIOLAN.
(*p*) WINSLOW n. 830.
(*q*) ALBIN. p. 170. conf. f. 21
(*r*) IDEM f. 21.
(*r**) *Troiſieme portion* WINSLOW n. 831. ALBIN. f. 22. d. *Third* DOUGLAS p. 56.
(*s*) WINSLOW n. 831.
(*t*) Conf. EUMD. ibid.
(*u*) LIEUTAUD p. 192.
(*x*) ALBIN. p. 171.

§. XI. *Pterygoideus internus* (y).

Oppoſitus Maſſeteri, ſimilis, minor tamen, & nonnunquam trans maxillæ marginem connexus, muſculus eſt, *internus* (z) *Pterygoideus*, non tamen *externo* profundior, ſed quod alter a lamina externa proceſſus externi pterygoidei (*a*) prodeat.

Naſcitur a foſſa (*b*) utrique proceſſui interjecta, pene tota; tum a lamina interna proceſſus externi; porro a lamina externa proceſſus interni (*c*), & ab hamuli inde nati radice, & ab oſſe palati (*d*) complente utriusque proceſſus hiatum. Deſcendit pene rectus, pone maxillam inferiorem, paulum tamen extrorſum, ſive retrorſum, ejusque fere margini & parti (*e*) fauces reſpicienti, & in initium condyloidis proceſſus, ad usque ſedem dentis molaris poſtremi inſeritur.

Elevat, ut priores maxillam; & cum extrorſum aliquantum deſcendat, dexter eam paulum ad ſiniſtra promovet, aut viciſſim.

Perinde, ut reliqui levatores, caput poteſt ad maxillam deductam & firmatam deprimere (*f*).

§. XII. *Vis horum muſculorum magna.*

Conjunctum momentum duorum muſculorum temporalium, duorum maſſeterum, duorum pterygoideorum internorum maxillam inferiorem ad ſuperiorem adducit: id *mordere* dicitur, quoties inter dentes utriusque maxillæ aliquid intercipitur, in quod ipſum maxillæ inferioris ſurſum ductæ motus inſumitur.

Nunc quidem leonum, ferro ſuos dentes imprimentium (*g*): murium, qui ferrum, quique argenteos clypeos roſerunt (*h*), exempla omitto. Etiam lucius piſcis, non ponderoſior duabus libris, vigenas libras

(*y*) Muſculi, qui ore continentur ORIBAS. p. 184.
(*z*) COURCELLES *tab.* 6. A. A. *tab.* 7. A. EUSTACHIUS t. 41. f. 13.
(*a*) I. G. PAULI ad V. v. HORNE *microc.* p. 20.
(*b*) ALBIN. p. 261. t. 12. f. 15. 17. WINSLOW n. 843.
(*c*) Conf. ALBIN. p. 261. WINSLOW n. 843.
(*d*) ALBIN p. 262.
(*e*) IDEM l. c. EUSTACHIUS.
(*f*) ALBIN. p. 262.
(*g*) *Phil Tranſ.* n. 310.
(*h*) PLINIUS L. VIII. c. 57. ÆLIAN L. XVII. c. 17. Plumbum rodere ob dulcedinem BORRICH *de nat. dulced.* p. 76.

libras dentibus elevavit (*i*). Silices mandebat miser puer, quem nuper vidimus a circulatore circumduci. Orbem stanneum perforavit alius (*k*). Vidit VESALIUS (*l*), qui ferreum palum, viginti quinque libras pendentem, morsicus adprehensum retro se conjecit, ut ad triginta & novem pedum distantiam trabi infixus hæreret.

Alius malum elevavit dentibus (*m*), & rectum in humerum constituit; & alius scabellum ingens dentibus sublevavit (*n*), & dolium alius (*o*), equidem inane, prehensum super caput suum projecit. Alius vas duabus vini mensuris plenum, & elevavit suis dentibus, & ebibit (*p*), & retro se projecit; tum stanneas patinas 12. (*q*). Ejusmodi cantharum 116. unciis (*r*) vini plenum fuisse vidit Vir eruditissimus, quem dentibus potor elevavit. Sed etiam 50. (*s*), & 56. l. (*t*) pondo alii elevaverunt, & demum pondo 160. (*u*), 200. (*x*), 240. 300. (*y*). Mensam sex pedum cum 50. l. extremo fini adpensis alius sustulit (*z*). Amygdali ossicula, quæ a 200. (*a*) libris demum rumperentur, & persici etiam duriora, 300. (*b*) lib. demum pondere superanda ossicula, sunt qui frangunt, ipseque junior fregi.

Hi conatus, calculis positis, multo sunt majores cum musculi morsus ministri omnes ad articulationis, sive hypomochlii, viciniam inserantur, morsus vero vel incisivis, vel certe molaribus dentibus ab hypomochlio remotioribus peragatur.

Quare

(*i*) RICHTER *ichthyolog.* p. 142.
(*k*) PLEMP l. c.
(*l*) L. II. c. 15. Conf. hæc jam relata L. XI. p. 486.
(*m*) CARDAN *subtil.* p. 358.
(*n*) RHODIUS *Cent.* I. *obs* 97. add. BAGLIV. p. 591.
(*o*) PLEMP. *van spieren* p. 44. BOERHAAVE *Prælect.* T. I. p. 158.
(*p*) ROLFINK *diss. anat.* p. 524.
(*q*) RZASCZYNSKI *hist. natur. Polon.* T. II. p. 455.
(*r*) J. *Ant.* v. der LINDEN *physiolog.* p. 340.
(*s*) RHODIUS l. c.
(*t*) PLOT *natural history of Staffordshire* p 293.
(*u*) BORELLUS L. l. *prop.* 87.
(*x*) PLOT.
(*y*) BORELL.
(*z*) DESAGULIERS *Course of natur. Phil.* T. I. p. 290.
(*a*) HEISTER *de masticat.* n. 16.
(*b*) IDEM ibid.

Quare vires impensæ ad 900. 1000. & 1800. (*c*) libras ex hac speculatione æstimantur, etsi vires efficaces infra id pondus subsistunt; & multo major foret calculus, qui Cl. DESAGULIERS experimento innititur.

Adparet adeo, etiam hominem a natura ad cibos dividendos egregie armatum esse, etsi minori vi eget, in tanto instrumentorum adparatu, majori longe feræ, quibus & prædam dentibus potissimum occidere, deinde ipsa ossa in fragmenta dividere necesse sit, ne pars alimenti pereat.

§. XIII. *Pterygoideus externus* (*d*).

Biceps est musculus, & aliquanto, quam continuo videatur, grandior.

Caput *inferius* (*e*), vulgo notius, crassius nascitur ab alæ exterioris pterygoideæ lamina externa (*f*); ab osse palati, quod huic alæ & sinus maxillaris parieti se interponit (*g*); aque osse sphenoide ad fissuram sphenomaxillarem pertinente, & a vicino osse maxillari (*h*). Hoc caput potius partim paulum adscendit, qua ex ala oritur, partim antrorsum fertur. Inmittitur in cavam foveam condyli, sub capite maxillæ (*i*), & parte aliqua in principium semilunaris incisuræ (*k*).

Ab eo interposito arteria nasali separatur caput alterum *superius* (*l*), *temporale*, potius descendens, natum a spina pterygoidea, seorsumque fere ad dimidiæ lunæ modum, a fossa temporali, pertinente ad alam pterygoideam, ad tuberculum usque in ea fossa positum, & ab eo tuberculo, cum temporali musculo connexum. Fibræ inferiores transversim magis decurrunt: superiores descendunt paulum & antrorsum feruntur, &

(*c*) BORELLUS Conf. *Prop.* 34.

(*d*) Novi musculi ab alæ facie exteriori, & ab apice acuto sphenoidis FALLOP. p. 73. Ad temporalem refert VESALIUS *Exam. obs.* p. 63.

(*e*) *One tendineo carneous* DOUGLAS p. 58. Add. ALBIN. t. 12. f. 16. a. b c. k. &c.

(*f*) COURCELLES *Tab.* 7. H. ALBIN. p. 263. WINSLOW n. 322. EUSTACHIUS t. 47. f. 13.

(*g*) Habet etiam ALBINUS.

(*h*) DOUGLAS. ALBIN.

(*i*) DOUGLAS. COURCELLES t. 3. B. ALBIN. in *icon.* WINSLOW n. 847. COWPER *tab.* 24. f. 70.

(*k*) EUSTACH. COWPER. VIDUS t. 38. f. 24. Q.

(*l*) *The other* DOUGLAS p. 58. Conf. WINSLOW n. 846. *en remplissant* &c. ALBIN. t. 12. f. 16. g. g.

& ſub condylo in foveam ibi ſitam, inque ſemilunarem inciſuram inmittuntur, tum in meniſcum (*m*), & in capſam articuli maxillæ (*n*).

Hic muſculus motui laterali præficitur. Cum ejus directio in univerſum retrorſum, & paulum extrorſum ſit, hinc maxillam antrorſum (*o*) ducit, & inprimis ad ſuum latus, ut ſiniſter ad ſiniſtra maxillam trahat (*p*), ſic ad dextra cogat alterum condylum eminere. Motus autem antrorſum major, ad latera exiguus eſt.

Iterum, ut priores ad firmatam maxillam caput detrahit (*q*).

§. XIV. *Latiſſimus colli.*

Ad maxillam quidem deducendam, & os aperiendum multi muſculi operas conferunt: biventer etiam potiſſimum, alias dictus: tum muſculi, qui ab oſſe hyoide in maxillam feruntur, Geniohyoideus, & geniogloſſus: deinde qui os hyoides (*r*) deorſum ducunt, ſternohyoideus, coracohyoideus, hyothyreoideus, denique qui laryngem, ut ſternothyreoideus.

Neque abeſt ab hac actione vis muſculorum, qui os hyoides retrorſum ducunt, ut ſtylohyoidei utriusque. Quæcunque nempe carnes in maxillam, vel in os aliquod cum maxilla connexum ita inſeruntur, ut eam partem deducant deorſum, aut ad os hyoides adtrahant, ii etiam os aperiunt (*r**).

Peculiariter etiam maxillam, antrorſum a Pterygoideis externis ductam, retrorſum reſtituunt Geniohyoidei, geniogloſſi, digaſtrici, ſtylohyoidei, ut qui poſterius quam media maxilla nati, eam retrorſum ducant (*s*).

Eſt tamen etiam alius muſculus, qui peculiariter & carnes lateri maxillæ inſtratas deprimit, & una ipſam maxillam. Et ſi enim debilior videtur,

(*m*) Vid. p. 8. ALBIN. p. 263. DOUGLAS.
(*n*) ALBIN. WINSLOW n. 847.
(*o*) ALBIN. FERREIN *Mém. de l'Acad.* 1744. p. 549.
(*p*) ALBIN. &c.
(*q*) IDEM. Conf. FERREIN p. 538.
(*r*) Conf. MONRO l. c. p. 140. 145. WALTHER p. 9. Hinc os hyoides conatur deſcendere, quando maxilla inferior deprimitur FERREIN l. c. p. 536.
(*r**) Una ergo agunt Digaſtrici venter poſterior & ſtylohyoideus FERREIN p. 538.
(*s*) IDEM l. c. p. 547. 549. MONRO p. 142.

videtur, cujus fibræ valde teneram & latam in laminam explicentur; tamen & magnitudine, qua omnes alios maxillæ musculos superat, tenuitatem compensat, & præterea tangitur, & percipitur ejus per ipsum pectus conatus, dum maxilla diducitur, uti quidem nunc, dum scribo, experior.

Latus, ut nomen fert, & tenuis musculus est, cuti, & porro adipi subjectus, cujus inferiores fines disjecti per summum pectus oberrant (*t*), ad aliquot sub clavicula uncias, per superficiem pectoralis, deltoidis, & trapezii. A sterno aliqui (*u*), & a clavicula oriri dixerunt. Id non vidi.

Inde colliguntur, in unum continuum stratum, & sursum, introrsum, antrorsum feruntur, subjectasque carnes, & vasa colli protegunt, ut exigua sedes intima in inferiori parte colli nuda supersit (*x*). In mento dexter sinistrum adtingit & decussat (*y*).

Denique in facie fibræ quidem extimæ pene transversæ trans massêterem ante parotidem incedunt, & dissipatæ evanescunt (*z*). Earum interiores cum musculo risorio veniunt in angulum labiorum, interius quam triangularis. Proximæ cum triangulari (*a*) labiorum intertextæ ad angulum labiorum desinunt. Aliquæ intimarum ad membranas margini maxillæ inpositas hactenus adhærescunt (*b*), a symphysi pene ad triangularem, & e regione triangularis. Iterum interiores triangulari tectæ ad quadratum (*c*) menti tendunt, ibique desinunt.

Ita factus musculus poterit maxillam deducere (*d*), magis tamen labium inferius, angulumque labiorum. Est adeo ex musculis, qui tristitiæ characterem (*d**) faciunt. Potest vicissim, firmatis musculis, cum quibus superius cohæret, eamdem cutem elevare (*e*).

Fasci-

(*t*) EUSTACH *tab.* 30. VESAL. L. II. *tab.* 3. WINSLOW n. 570. ALBIN. p. 193. *Tab.* I. & XI. f. 16. JENTY *tab.* 1. f. 1. COWPER *tab.* 21. 18.

(*u*) DOUGLAS p. 2.

(*x*) C. *Aug.* a BERGEN *pentas obs.*

(*y*) WINSLOW n. 571. LIEUTAUD p. 165. 166. DOUGLAS p. 24.

(*z*) EUSTACH. *tab.* 30. ALBIN. l. c. COWPER l. c. PARSONS l. c. p. 30.

(*a*) WINSLOW n. 572. 573. ALBIN. *ic. cit.* d. & *tab.* 1. p. 193. COURCELLES t. 1. p. EUSTACH. *tab.* 30.

(*b*) DOUGLAS p. 24. WINSLOW n. 570. ALBIN. l. c. & *ic. cit.* g. g. & *tab.* 1. COURCELLES *tab* 1. m.

(*c*) Conf. SANTORINUM *tab.* 1. ad Y. WINSLOW. n. 572. & ALBIN p. 193. BERGEN *pentas obs.*

(*d*) DOUGLAS.

(*d**) In aponeurosin abire, quæ faciei varietates faciat VERDIER.

(*e*) ALBINUS p. 194.

Fasciculum nonnunquam ad auriculam aberrantem & Ill. Viris visum, hic omitto (*f*).

§. XV. *Dentes in universum.*

Maxilla sola manducationi sufficit in teneris infantibus (*g*), quibus cibi mollissimi soli offeruntur, inque senibus, quibus post delapsos dentes alveoli contracti evanescunt, & maxilla utraque in aciem quamdam abit, callosa (*h*) gingivarum membrana tectam.

Quandoquidem vero maxillæ membrana, tamen sentiente & molli, obducuntur, non potest homo fructuum officula frangere, neque ossa animalium, neque duriorem quamcunque crustam dividere; ita cibus parum adtritus in ventriculum descendit, quem vires multo molliores ejus sacci minime valeant adterere. Et a multis adeo cibis excluderemur, & plerosque parum recte subigeremus, nisi Dentium præsidium Natura nobis addidisset. Animalia præterea dentibus & armorum loco ad occidendam prædam, seque ipsa tuenda utuntur: aliqua etiam ad retinendam eam prædam, ne ore recepta fugiat, viva quæ sit, & sensim demum gulam subeat: id in piscibus (*i*) fere locum habet, ut in lucio, cui curvi dentes retrorsum respiciunt, prædamque de ore fugituram mira tenacitate retinent infixi. Demum cavi dentes aliorum animalium, aut venenum funestum in prædam instillant (*k*), aut tubi loco sunt, per quem animal succum nutritium sugat (*l*).

Quare natura universis fere animalibus dentes dedit: quadrupedibus calidis, puto, omnibus: frigidis plerisque; aut certe asperas, serratasque

(*f*) Lib. XV.

(*g*) Non valde rarum est *dentatos* nasci infantes M. Curii exemplo, qui ab ea fabrica nomen accepit, & C. Papirii Carbonis, & Valeriæ apud Plinium L. VII. c. 16. Puer cum dentibus molaribus natus Rzascynski *hist. nat. Pol.* T. II. p. 455. Adde Rhodium *Cent. obs.* 92. L'Ecluse 1, 25. 26. Storch *Kinderkrankh.* II. p. 242. Etiam in abortu sex mensium dentes *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. *Ann.* 5. 6. *obs.* 268. & septem Helwig *obs.* 28.

(*h*) Mouton. p. 24. 25.

(i) Cardan. p. 264. J. Sylvius. Rondelet L. III. c. 7. Valisneri T. III. p. 448. Klein *Miss.* IV. p. 4. In angue Hodierna apud Severinum *viper.* p. 255. In rana piscatrice *Phil trans.* n. 492.

(*k*) In vipera caudisona Birch I. p. 479. 480. &c.

(*l*) Swammerdam in verme sicario *tab.* 28. f. 5. Cochleæ *Kamboul* denticuli 20000. in maxilla inferiori, & sex series dentium in superiori Adamson p. 17.

que maxillas, dentium (*m*) fimiles, ipfasque etiam linguas dentibus armavit, & palata. Sic in pifcibus fe habet; his innumerabiles fere dentes in lingua (*n*), in palato (*o*), in pharynge (*p*), inque maxillis dedit, multorum fæpe ordinum (*q*). Etiam in microfcopico vorace animalculo totum os ferris afperis intus echinatum eft (*r*).

Avibus cartilagineum durumque & infenfile roftrum dentium locum hactenus tenet; in multis ferratum (*s*), & in lingua (*t*), palatoque (*u*) demum dentes pariter retinendæ prædæ caufa Natura paravit.

Infectis plerisque dentes dati funt, forte omnibus. Nam etiam polypi prædam retinent, quæ femel os fubiit.

In cochlea (*x*), limace (*y*), loligine (*z*), lepade (*a*), aranea (*b*), cancro (*c*), monoculo (*d*) os dentatum eft.

Sic

(*m*) Ranæ JACOBÆUS p. 80. ROESEL *Frösche* p 35. Teftudini CALDESI p. 18. Etiam manati duo offa folida fulcata habet pro dentibus *Nov. Comm. Acad. Petr.* T I. p. 302.

(*n*) Salmoni GRONOV. *Act. Upfal.* 1741. BONGE p. 10. Lucio ftratum exiguorum denticulorum in media lingua eft Vulpi PERRAULT III p. 173. troctæ p. 172.

(*o*) CARDAN *variet.* p. 264. ARISTOTELES *part. anim.* III. c. 5. ALDROVAND. *paralip.* p. 86. in lucio COLLINS p. 214. SEVERIN 2002. p. 368. in muræna. In xiphia BARTHOLIN. *Cent.* II. *hist.* 16. Conf. du HAMEL p. 158. In palato duos majores in rana dentes addit JACOBÆUS p. 80. Palatum dentatum habent, qui teftis vivunt *Nouv. obf. fur l'ofteol.* p. 23.

(*p*) Troctæ SYLV. *Ifag.* p. 76. afelli PERRAULT III. p. 174. In oefophago fepia NEEDHAM l. c.

(*r*) Tres in Raja PERRAULT III. p. 174 fex in cane carcharia ALDROVAND. p. 381. 382. In eodem a duobus ad fex TOWNE apud RAI *epift.* Tres & quatuor ordines, in quorum quovis dentes 30. SPORI in *itiner.* Novem in fepia NEEDHAM p. 26. 27. Dentes fafciculati in rana pifcatrice *Phil. tranf.* n. 492. Per os in fpiram difpofiti in lampetra COLLINS p. 63. f. 4.

(*r*) HILL. *microfc. eff.* p. 275.

(*s*) Vulturi Grifoni PARISINI, anati PEYER in multis fpeciebus.

(*t*) Anferi ALDROVAND L. 19. p. 107. phoenicoptero PARIS. tardæ HARDER.

(*u*) In pico *Phil. tranf.* n. 350. in avibus latiroftris COLLINS p. 220 in gallopavone GREW *rarit.* p. 64. t. 6. f. 4. in aquila HARDER *obf.* 19. in milvo *buftard* COLLINS t. 6.

(*x*) Dentes habet ARISTOTELES *part. anim.* L. IV. c. 5. PLINIUS L. XI. p 625. Dens unicus, octo ftriis & cufpidibus afper LISTER *cochl.* p. 68. Unus dens femimultiplex BRADLEY *account.* 23. Dentes ferratos connexos in unum vocat SWAMMERDAM p. 108.

(*y*) Tricufpis LISTER p. 70. *tab.* 3. f. add. HOOKE t. 25. f. 1.

(*z*) Dentes duo curvi LISTER *conchyl. bivalv.* p. XXIII.

(*a*) Maxillæ dentes numerofi decem ordinum ADAMSON p. 29. SWAMMERDAM p. 198.

(*b*) Habet dentes SWAMMERDAM p 50. Septem GAUTHIER *obfs.* p. 199. Maxillas dentatas CLERCQ *Svenska Spindlar.* p. 10.

(*c*) Duo validi ROESEL *Infect. Belust.* T. III. p. 314 t. 56. f 5. In cancello eremita FANTON *anat* Ed. nov p. 114. Add. WELSCH *hecatost.* 1. *obf.* 6. 7.

(*d*) SCHÆFFER *Wafferfloh* p. 34.

Sic vespis (e) & apibus (f), bombylio (g) grylloque (h), & formicæ (i) duo sunt dentes. Bombyci duæ dentium series (k); locustæ duæ (l), vel tres (m); libellæ quatuor (n); hirudini tres secures corneæ (o). Eruca habet maxillam dentatam (p), duosque dentes, dentesque duos sicarius vermis (r), ipsis informibus animalibus echinis (s), bernaclæ (t), & hydræ sui dentes sunt (u), & lepori marino tamen gingiva dentata (x).

Sed in his animalibus etiam alio præter os loco dentes reperiuntur. In ipso astacorum ventriculo dentes tres (y), serrati propriis musculis recti: tum in lerneæ ventriculo (z), & in verme asili (a).

Videtur latius dentium imperium, quam cordis esse; uti latissime per animalia intestinum regnat.

§. XVI. *Fabrica dentium.*

Fundamentum dentis, in fetu (b) nudum, in adulto homine follicu-

(e) Duo RE'AUMUR *Mém. de l'Acad.* 1719. p. 233. t. 12. f. 1. *Mém. pour servir à l'histoire des insectes* T. VI. p. 160.
(f) SWAMMERDAM p. 387.
(g) RE'AUMUR *Mém. pour servir à l'histoire des insect.* t. VI. *tab.* 4. f. 4. 5.
(h) *Gior. di Parma* 1687. p. 64
(i) GOULD *englis hants* p. 4. SWAMMERDAM *bloodlooz diertj* II. p. 23.
(k) *K. Sw. wetensk handl.* 1745. p. 256. Duo dentes MALPIGH. t. 7. f. 2.
(l) KUNDMANN p. 8. ARISTOTELES l. c.
(m) ZINANNI *cavallette tab.* 4. RAHTLEF I. p. 184.
(n) RE'AUMUR ibid p. 400.
(o) MURALT *vademec.* p. 579. RONDELET p. 227. Sexaginta notatæ denticulis *Mém. de l'Acad.* 1739. p. 260.
(p) LYONNET p. 46.
(r) SWAMMERDAM t. 28. f. 5.
(s) PLINIUS L. XI. p. 621. RONDELET p. 528. Quinque dentes canini KLEIN *Echinoderm. tab.* 31.
(t) Sex laminæ dentatæ NEEDHAM *discov.* p. 99. 100.
(u) BOHADSCH p. 92. Anulus 5. dentium connexorum osseorum IDEM p. 90.
(x) SCHONEVELD *ichthyogr* p. 42.
(y) ROESEL *Insect. Belust* T. III. p. 325. t. 58. f. 13 WELSCH l. c. HANOW. *Seltenh.* I. p. 514. In cancello *eremita* tres dentes serrati, & duo alii SWAMMERDAM *bibl.* p. 202.
(z) BOHADSCH *anim. marin.* p. 19. idem enim est lepus marinus.
(a) SWAMMERDAM p. 660.
(b) HIPPOCR. περι αρχων η σαρκων. FALLOP. *obs.* p. 52. 53. EUSTACH. *de dentibus* c. 17. RIOLAN. *tract. isag.* p. 106. GAGLIARDI *de ossib.* p. 88. DUVERNEY *Journ. des Sav.* 1689. n. 19. *posth.* p. 551. *Zod.* II. p. 130. RUYSCH *thes.* I. *ass.* 2. n. 18. NESBIT p. 97. In nympha apis similis natura est SWAMMERDAM p. 429.

lus eſt (*c*), qui aliquam dentis ſimilitudinem habet, & in radices productus, & in coronæ eminentias (*d*), aut aciem. Fit membrana rubra (*e*), vaſculis pleniſſima, quæ cum muco (*f*), in fetu magis conſpicuo, nervum (*g*), arteriam (*h*), venamque recipit, pluresve nervos, pluraque vaſcula, ubi plures (*i*) radices ſubſunt. Adeunt ea per propria in radice foramina (*k*), quæ exigua in adulto homine, in fetu maxima fuerunt, inque puero. Senſus in eo nervo acerrimus eſt, ut etiam per cruſtam oſſeam vitreamve doleat (*l*), quando ea juſtam craſſitiem amiſit. Nudus nervus ipſam auram reformidat. Convulſiones ex diſciſſo nervo ſupervenerunt, cum dens ſecaretur (*m*): & ea vulgo nota ſunt.

Ex ſuperficie hujus folliculi ſuccus ſudat ſub ultima geſtationis tempora, qui paulatim cruſtam facit (*n*), qua pars dentis ab alveolo eminus operitur, tenuis eadem, & multo ſuo dente brevior. In molari circulus primo ſerratus, tunc pene plana bractea: in inciſivis dentibus cavum quaſi digitale eſt, in fine ſerratum (*o*).

Sed & ea cruſta paulatim ſuccreſcit, & molles dentis radiculæ (*p*) natura oſſea comprehenduntur, quæ in alveoli ima parte manent, & demum duplex in dente maturies ſe diſtinguit.

Interior

(*c*) MALPIGH. *poſthum.* p. 53. EUSTACH. c. 2. INGRASSIAS ad *text.* V. GALENI *de oſſib.* VOLKERSHOVEN *junctur. oſſ.* SERMES *Eph. Natur. Cur. Cent.* III. IV.

(*d*) GAGLIARDI p. 63. UNGEBAUER *dentit. ſec.* f. IV. a.

(*e*) RUYSCH. MONRO p. 167. 168. DUVERNEY p. 551.

(*f*) SWAMMERDAM. JANKE *diſſ.* I. *de maxill. puer. ſeptenn.* p. 29. RUYSCH. DUVERNEY. EUSTACH. c. 17. 18.

(*g*) MALPIGH. HAVERS p. 87. COLUMBUS. EUSTACH. c. 21. GALEN. *de oſſ. text.* 5. BERTIN. l. c.

(*h*) EUSTACH. c. 21. MALPIGH. RUYSCH. *theſ.* X. n 27. RAU apud ERNDL. *in itin. Angl. bat.* FALLOP. *obſ.* p. 52. 53. COLUMBUS p. 34. VERHEYEN p. 497. FAUCHART *chirurg. dentiſt.* p. 20. DUVERNEY p. 557. BERTIN. l. c.

(*i*) HAVERS. EUSTACH. c. 10. INGRASSIAS ad *text.* V.

(*k*) EUSTACH. *Syllab. part. corp. hum. petrop. tab.* 2. f. 9. DUVERNEY p. 559. *Eph. Nat. Cur. Cent.* III. *obſ.* 95. NUCK *Chir.* p. 50. f. 5. WINSLOW n. 480. HAVERS *ibid.* MONRO *of the bones* p. 268. BERTIN. II. p. 242.

(*l*) FALLOPIUS *de oſſ.* p. 126. a. in ſe ipſo *obſ.* p. 52. Conf. de dente fiſſo RAUM *de dentib.*

(*m*) C. BARTHOLIN. *anat.* p. 466. T. BARTHOLIN. *anat.* p. 727. Conf. COWPER ad BIDL. t 91. f. 7.

(*n*) EUSTACH. JANKE I. p. 29. NESBIT *oſteogen.* p. 53. t. 3. f. 14. 15. ALBIN. *adnot.* L. II. T. I. f. 5. 7. t. 2. f. 1. &c.

(*o*) Conf. ALBIN. *ic. cit.* t. 2. f. 23. 48. 49.

(*p*) Conf. GAGLIARDI p. 64. UNGEBAUER p. 7. DUVERNEY p. 553. *Journ. des Sav.* l. c. ALBIN. t. 1. f. 13. add. 19. &c. t. 2. & olim add. RIOLAN. *tract. Iſag.* p. 107.

Interior pars dentis tota osseam (*q*), qualis in universo corpore est naturam retinet, laminatam.

Pars exterior (*r*), quæ de alveolo nuda eminet (*r* *), obducitur peculiari materie, multo quam ossa duriori, ut & limæ (*s*) nonnunquam, & igni (*t*) resistat, & in antiquissimis cadaveribus sola se sustineat, quando ossa in pollinem collabuntur (*u*), neque ab oleo vitrioli patiatur sibi materiem calcariam eripi, ut quidem pars ossea (*x*). Vitri, albi, metallici, simile quid habet, pariter in angulosas particulas fragilis, adeo dura, ut ignem subinde cum chalybe collisa elicuerit (*y*).

Fabrica ei fibrosa (*z*) est, ut in dentibus potissimum animalium marinorum vidi, quales in caverna Schartzfeldiensi reperta Gottingæ inter thesauros academicos reliqui. Videas in iis præmagnis curvisque dentibus albam lapideam materiem, cum altera alternantem, quæ cinerea, striarum parallelarum modo de axi dentis (*a*) extrorsum fertur. In ossea parte eædem fibræ firmantur (*b*). In grandibus animalibus vesiculæ adparent, quæ mucum continent, in id ipsum dentium vitrum abiturum (*c*).

Cæterum alveolus in fetu amplissime patulus circa confirmatum dentem connivet (*c**), ejusque partem unicam, quæ radix est, contracta continet, dum vitrea nuda & absque periosteo eminet. Etiam in sceleto hominis

(*q*) Habet MALPIGH. t. I. f. 3. In brutis laminata est DUVERNEY *Journ. des Savans* l. c. & HAVERS p. 84. Non in homine GAGLIARDI p. 58. 59.

(*r*) BERTIN. T. II. p. 242. add. WINSLOW n. 480. HAVERS p. 83.

(*r**) In radice suprema aliqua est, sed tenuis BERTIN. T. II. p. 242.

(*s*) ARISTOTELES *hist. anim.* L. III. c. 7. HAVERS p. 78. DUVERNEY p. 568.

(*t*) PLINIUS L. VII. c. 16.

(*u*) In catacombis *Voyag. histor.* T. II. p. 153. Et in puella, cui costæ emollitæ, ossa ceræ similia, firmi fuerunt dentes.

(*x*) LUDWIG *de cort. dent.*

(*y*) GAGLIARDI p. 62. RHOD *Cent.* I. *obs.* 96. In crocodilo JESUITES *Siam.* p. 12.

(*z*) WINSLOW n. 481. HAVERS p. 79. GAGLIARDI p. 60. *tab.* 2. f. 3. MALPIGH. *posthum.* p. 53. t. I. f. 4. *Histoir. de l'Acad.* 1699. p. 41. 43. Fibras habet in lupo, urso, castore ROBERG *oss. tuberos.*

(*a*) Transversim GAGLIARDI p. 60. *Mém.* l. c. p. 41. 43. NUCKIUS. In molaribus eæ fibræ transversæ sunt; in acutis dentibus ad apicem tendunt HAVERS p. 79.

(*b*) GAGLIARDI p. 60. *Mém.* l. c. p. 41.

(*c*) *Mém. de l'Acad.* 1754. p. 433. Pasta mollis in bobus BOURDET *Recherches* T. I. p. 28.

(*c**) FAUCHART p. 15. DUVERNEY p. 565. *Journ. des Sav.* l. c.

minis adulti, ſublatis omnibus aliis vinculis, plerumque dentes ſuis in alveolis fixi manent: & ab eodem elatere fit, ut dens alienus aut proprius in alveolum ſibi aptum nuper inanem repoſitus comprehendat (*d*). Supereſt etiam poſt confirmatum dentem hæc natura contractilis alveoli. Nam ubicunque dens amiſſus eſt, ibi alveolus evaneſcit (*e*), etiam omnes in ſenibus, unde illa maxillæ, quam diximus, ſenilis anguſtia. Sed & gingiva (*f*) contracta dentem comprehendit, & aliquantum, ſed multo minus, nervuli, & arteriolæ radices ſubeuntes ſua cum celluloſa tela (*g*) ad dentem fundandum faciunt.

§. XVII. *Claſſes dentium. Inciſores.*

In maxilla utraque hominis eo modo hi dentes firmantur, ut in profundo oſſeo utriusve maxillæ alveolo radix defigatur; & corona, ſive pars nuda dentis radici ad perpendiculum inſideat. Ita vires in morſu integræ explicantur. Tantum adnotatum eſt, maxillam inferiorem paulum intra ſuperiorem ſe recipere (*h*), ut dentes ſuperiores una aliquanto anteriores ſint: in chinenſibus, ut paſſim lego, etiam magis, & in nonnullis faciebus, qualem matronam coram video.

Mobiles ſunt in paucis animalibus, inſectis, rana piſcatrice (*i*), turſione (*k*) dentibus veneniferis ſerpentum (*l*); in piſcibus fere ejusdem cum maxilla continuatæ naturæ. In homine & quadrupede diverſi a maxilla, ſed ei cum firmitate infixi.

Eorum

(*d*) VERDIER p. 71. FAUCHART. PFAFF. DUVERNEY p. 563. LA MOTTE I. p. 99.

(*e*) RUYSCH *obſ.* 82. DUVERNEY p. 563. CHESELDEN *oſteogr.* t. 6. f. 4. 5. C. BARTHOLIN. *inſtit. anat.* p. 463. la HIRE *Hiſt. de l'Acad.* 1699. p. 42.

(*f*) BERTIN. T. II. p. 241. HAVERS p. 85. 86. MONRO edit. II. p. 165.

(*g*) Fibras vocat DUVERNEY p. 567. & tendineas p. 568.

(*h*) EUSTACH. c. 13. BERTIN. T. II. p. 246. ALBIN. *de oſſ.* p. 5. *tab.* I. f. 3. SUE t. 5. f. 1. 3. MOUTON *odontotechn.* p. 135. Etiam in carnivoris DUVERNEY *Nouvelles découvert. ſur l'oſteol.* p. 10. BUFFON T. VI. in fele. Et in herbivoris, ut in caſtore *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 2. *obſ.* 251. DUVERNEY *Nouv. obſ. ſur l'oſteol.* p. 17.

(*i*) ENT. apud CHARLETON *onomaſt.* p. 74. *Phil. tranſ.* n. 492.

(*k*) TYSON p. 33.

(*l*) KLEIN *herpetolog.* p. 13. 44. In ceraſte HASSELQUIST *Paleſtin.* p. 321.

Eorum in aliis & aliis animalibus alia eſt fabrica. Sunt, quibus unicum dentium eſt genus; ſunt, quibus plura. Homini tria ſunt, inciſorum, caninorum, molarium (*m*).

Inciſivi dentes (*n*) homini cum animalibus & herbivoris (*o*), & carnivoris (*p*) communes ſunt, cum ſuo robore tamen dentium minimi, & debiliſſimi, in maxilla ſuperiori (*q*) majores, interiores etiam maximi (*r*). Numerus in quavis maxilla (*s*) quatuor (*t*).

Commune eſt ipſis radicem habere unicam, conicam, conpreſſam (*u*), recta depactam; coronam vero, quæ in aciem ſcindentem ſenſim adtenuatur.

In eo porro corpore anterior facies plana pene, & modice convexa (*x*) eſt, figura fere quæ parabolæ, cujus axis deorſum reſpiciens aciem facit.

Poſterior, quæ linguam reſpicit, triangularis eſt, & excavata, ſulcisque nonnullis ſecundum longitudinem percurſa.

Natura in mordendo eſt cunei. Cum enim ea acies, quæ cibum dividit, tenuior ſit, craſſior ea pars omnis, quæ ab acie ad radicem pergit, tanto acies plus itineris faciet, quanto tenuior eſt parte craſſa, quæ radici eſt propior, eruntque vires inciſoris dentis in acie, ad vires radici reſiſtentes, ut ſemidiameter baſeos ad dentis longitudinem (*x**).

Tamen

(*m*) Habet eas claſſes ARISTOTELES *part. anim.* L. III c. 1. RUFUS L. I. p. 27. L. II. p. 49.

(*n*) Τομεῖς GALEN. *text.* 3.

(*o*) Ruminantibus in inferiori maxilla, dentes ut homini, in ſuperiori nulli FABRIC. *variet. ventric.* p. 118.

(*p*) Urſo, cani &c. inciſivi ſex DUVERNEY *Nouv. obſſ. ſur l'oſteol.* p. 9.

(*q*) WINSLOW n. 468. ALBIN. p. 4 *tab.* 1. f. 1. SUE t. 5. f. 1. Add. BERTIN. l c. p. 246. ANDRY *orthoped.* II. p. 270. 271.

(*r*) BERTIN. p. 247. WINSLOW l. c. ALBIN. l. c. In maxilla inferiori quatuor inciſivi dentes potius æquales ſunt.

(*s*) Tantum duo, ſed latiores PALFYN c. 9. GENGA *Anat. Chir.* p. 84.

(*t*) Perinde ſimiæ BLAS. PARIS. TYSON p. 65.

(*u*) BERTIN. p. 245.

(*x*) IDEM p. 244. ALBIN. f. 3.

(*x**) DESAGULIERS *Courſe of exper. phil.* I. p. 114. 117. s'GRAVEZANDE *Philoſ. Newton. Inſtit.* n. 288. VARIGNON *Mécan.* T. II. p. 161. SWAMMERDAM *bibl.* p. 145.

Tamen cum parvi ſint, & tenuis acies, & obnoxia ruptioni, ſolent ad ea corpora dividenda adhiberi, quæ minus reſiſtunt, ad carnes adeo, & ſimilia diſcindenda.

Inciſivorum in loquendo princeps eſt utilitas, neque absque iis liquide pronuntiatur.

§. XVIII. *Canini.*

Homini dentium fabrica magis ad herbivora animalia accedit.

Caninus primo in utrovis maxillæ utriusve latere unicus eſt, ut in univerſum Caninos quatuor homo habeat. Neque ii ſatis ſunt ſimiles eorum, qui eodem cum nomine ſunt in quadrupedibus de raptu viventibus (*y*). Neque enim aut longiores (*z*) adeo reliquis ſunt, aut curvi. Herbivora (*a*) animalia ruminantia hac tota claſſe carent; carnivora ea prædam potiſſimum enecant, & retinent, in piſcibus, in ſerpentibus vulnus venenant (*b*).

Homini media eorum inter molares & inciſores natura eſt, minor nempe corona, quam molaribus magnis, quam parvis potius major, craſſior quam inciſoribus, non tamen in aciem, ſed in coni compreſſi ſpeciem faſtigiata, quem verum acumen terminat, facie anteriori plana (*c*), & triangulari; poſteriori rhomboidea (*d*), & ſulcis inſcripta.

Radix longior (*e*) quam reliquis, & potiſſimum ſuperioribus, ut in ſinum HIGHMORI (*f*) nonnunquam penetret; ſimplex eadem (*g*).

Robur, quam inciſivis, majus eſt ob teretem naturam, & craſſitiem in verticem contractam, ut tota vis denti impreſſa in unum punctum uniatur.

§. XIX.

(*y*) EUSTACH. c. 7. Simiæ jam longiores ſunt DUVERNEY p. 20. PARIS. & numero ſuperant TYSON p. 65. In pygmæo ſimiliter ut in homine ſe habent TYSON ibid.
(*z*) DUVERNEY l. c. p 9.
(*a*) IDEM p. 12. Neque elephas p. 20.
(*b*) SEVERIN. *viper.* p. 235. 240. 418. COITER p. 126.
(*c*) SUE f. 55. s.
(*d*) IDEM ibid. f. 6.
(*e*) BERTIN. II. p. 248. WINSLOW n. 471.
(*f*) BERTIN. II. p. 309. WINSLOW ibid.

§. XIX. *Molares* (*h*).

Ejusmodi dentes pisces aliquot habent, ut cyprinus (*i*), scarus (*k*), fargus, aurata, dentex (*l*); tum quadrupeda herbivora (*m*); qui enim in carnivoris molares dicuntur, ii vere trifidi (*n*), omnino ab humanis dissident: iis enim coronæ facies, qua sodalem alterius maxillæ quisque dens respicit, plana est omnino, & pene quadrangularis. Frigidis quadrupedibus dentes serrati sunt (*o*), ut carnivoris, aut certe acuti.

In homine molaribus quidem commune est, latas habere coronarum superficies, & aliquot scrobibus & eminentiis exsculptas, corpus pene parallelopipedon (*p*), radices sæpissime plures. Est tamen inter eos dentes non obscurum discrimen.

Anteriores sive *minores* (q) *molares* latera habent conplanata, & coronam transversim, ab anterioribus ad posteriora latiorem, naviculæ similem, duabus (*r*) eminentiis distinctam, anteriori & posteriori, vallecula divisis (*s*). Exigui sunt iidem, & caninis potius minores (*t*). Radices in superiori primo una (*u*), rarius duæ (*x*), in inferiori primo

 una

(*g*) Raro duplex, triplex FAUCHART T. II. t. 27. f. 12. 13.
(*h*) Γομφίοι GALEN. *text.* 2.
(*i*) PERRAULT *ess* T. III. p. 175.
(*k*) ARISTOTELES *part. anim.* III. c. 14. PLIN. L. XI. p. 621. RONDELET p. 164. reliquis serrati.
(*l*) *Phil transact.* n. 219.
(*m*) DUVERNEY l. c. p. 12. In equo IDEM *Nouv. obss* &c. p. 15. elephante MOULINS p. 40. DUVERNEY p. 20. Recte adeo cornua habentium nullum dentes serratos habere PLINIUS edixit L. XI. p. 621.
(*n*) Leoni PARIS. DUVERNEY ibid. Leoni, tigri, cani, urso DUVERNEY l. c. p 9 Lynci ALDROV. *quadruped.* I. p. 93. unciæ CAIUS *can britann.* urso DUVERNEY ibid. mustelæ ALDROV. l c. p. 311. Sorici LINN. *anim suec.* p. 12. muri ALDROVAND. *quadruped.* L II. c. 442. vespertilioni LINN. l. c. p 8. phocæ *Eph. Nat. Cur.* Dec. I. *ann.* 9. 10. *obs.* 98. ALBIN. *adnot.* L. III. p. 67. etiam simiæ RIOLAN. *simiæ osteol* c. 6. TYSON p. 65. ut soli pygmæo sint humanorum similes TYSON ibid.
(*o*) ARISTOTELES *part. anim.* L. IV. c. 11.
(*p*) WINSLOW n. 474.
(*q*) IDEM n. 473. BERTIN. T. II. p. 251.
(*r*) WINSLOW n. 475. EUSTACH. c. 8. PALFYN *tab* 1. f. 4. C. Internam & externam BERTIN. II. p. 251. eadem puto nobiscum sensu. Nonnunquam tres WINSLOW.
(*s*) EUSTACH c. 8.
(*t*) JANKE II. p. 13.
(*u*) PALFYN *tab.* 1. f. 4. C. EUSTACH. c. 10. Una omnibus, certe plerumque BERTIN p. 252.
(*x*) ALBIN. p. 4. EUSTACH. t. 47. f. 10. pro perpetuo VESAL. I c. XI. INGRASS. t. 2. WINSLOW n. 477. Tres pro raro exemplo FAUCHART p. 9.

una (*y*), vel rarius etiam duæ (*z*). In superiori altero una (*a*), rarius duæ (*b*). In secundo inferiori una (*c*), vel duæ (*d*). Eæ radices in alveoli sui peculiares recessus divaricantur, & frequentius in sinum maxillarem penetrant (*e*).

Posteriores & *grandiores* molares tres (*f*) sunt, quando os dentibus plenum est, satis sui similes omnes, plana quadrangulari parte, quæ vitro illo tegitur, pyramidibus quatuor, breviter conicis, distincta, & interjectis foveis (*g*), aliquando etiam quinis (*h*).

Radices horum dentium sunt duæ (*i*), tres (*k*), etiam quatuor (*l*) in superiori maxilla, denique quinque (*m*), divaricatæ secundum naturam, tamen etiam convergentes, ut curvitate sua se respiciant. In superiori maxilla numerus radicum sæpe (*n*) unitate superat radicum in maxilla inferiori numerum.

Ultimus, qui sero (*o*) cum sæpe erumpat, *Sapientiæ* dens dictus est, aliquando (*p*) unicam radicem habet.

Hi

(*y*) ALBIN. EUSTACH. c. 12. f. 12. perpetuo INGRASSIAS. VESAL.

(*z*) EUSTACH. f. 12. INGRASSIAS *text.* II.

(*a*) ALBIN. EUSTACH. c. 10. pro perpetuo c. 12.

(*b*) EUSTACH. T. 47. f. 10. c. 10. pro raro VESALIUS. Duæ confusæ, vel unitæ radices MONRO ed. nov. p. 164.

(*c*) EUSTACH. f. 12. IDEM pro rariori c. 12. INGRASSIAS. VESAL. MONRO itidem.

(*d*) EUSTACHIUS

(*e*) BERTIN. T. II. p. 309. Inde morbus fistulosus FAUCHART I. p. 350.

(*f*) BERTIN. T. II. p. 252. WINSLOW &c.

(*g*) BERTIN. l. c.

(*h*) IDEM II. p. 253. WINSLOW n. 475. Etiam in fetu vidi. Adde MALPIGH. *posth.* p. 5.

(*i*) In maxilla inferiori EUSTACH. *tab.* 47. f. 12. VESAL.

(*k*) EUSTACH. *tab.* 47. f. 10. Tertius fere ita se habet EUSTACHIUS.

(*l*) In quarto molari ALBIN. p. 4. EUSTACH. INGRASS.

(*m*) LARINI *de dentib.* p. 55. f. 5. EUSTACH. FAUCHART p. 10. t. 27. f. 7. 8.

(*n*) JANUS DAMASCEN. p. 498. ORIBAS. p. 142. AVICENNA p. 96. VESAL. l. c. XI. EUSTACHIUS *tab.* 47. f. 10. 12. CARP. *Isag.* p. 43. L'ECLUSE p. 33. CHESELDEN *osteogr.* c. 2. PAV in CELSUM. Non constanter WINSLOW n. 478. EUSTACH. c. XI.

(*o*) Vigesimo anno, vel demum in senio ARISTOTELES *de gener.* L. V. c. 8. Vigesimo quinto SEVERIN. *nov. obs.* c. 17. VESALIO anno 26. dens sapientiæ erupit ID. l. c. Quadragesimo anno FAUCH. I. p. 155. Quadragesimo tertio CARDAN. in L. τροφῆς PETRO *della* VALLE in ægypto *Voyag.* T. I. p. 404. Quinquagesimo sexto FAUCHART I. p. 31. Septuagesimo BÖHMER *osteol.* p. 185. Octogesimo *Isag. anat.* c. 57. & 81. anno HOFMANN *Idea* p. 300. Octogesimo tertio BARTHOLIN. p. 730.

(*p*) WINSLOW n. 478. BERTIN. II. p. 254. EUSTACH. FAUCHART T. 27. f. 20. Duas tamen vel tres, equidem unitas & conjunctas vidit l'ECLUSE p. 32. quatuor ALBIN. p. 4.

Hi dentes lati cum ſint, & vicini, peneque ſubjecti hypomochlio maxillæ, fortiter duriſſima quæque conterunt, moluntque: iidem tamen longe, quam reliqui citius carie corrumpuntur, & decidunt. Etiam prius detritis mucronibus complanantur (*q*).

Itaque in homine adulto triginta & duo (*r*) dentes ſunt, de quo numero non raro unus alterve deeſt, de ſerotina claſſe, rarius aliquid accedit (*s*), quando ſex molares ſunt. Eſt etiam ubi duo pluresve dentes, ſucco oſſeo effuſo conferruminentur (*t*) in unum, manifeſto exemplo, non ex perioſteo, quod hic nullum eſt, dentes vegetare. Eſt ubi omnes dentes dicuntur in unum coaluiſſe (*u*). Reliqua rariora exempla omittimus, dentium in palato (*x*) natorum, duplicisve (*y*) ſeriei, dentium cum duabus (*z*), & tribus (*a*) coronis, dentium ima parte ſui rotundorum (*b*), inverſorum, ut corona ſeorſum reſpiceret (*c*): & alia id genus.

§. XX. *Arteriæ venæque dentium ſuperiorum.*

Cuique radici una arteria (*d*) data eſt, quæ per proprium foramen folliculum ſubit, & per perioſteum internum, quod fuit folliculus, ramis ſuis dividitur. Trunci horum ramorum nuper ſatis innotuerunt.

(*q*) BERTIN. T. II. p. 253.

(*r*) POLLUX p. 200.

(*s*) Dentes 33. COLUMBUS p. 34. Dentes 33. & 34. vidit FAUCHART Ed. II. T. I. p. 3. Dentes 36 & molares 14. caninos duos, inciſivos duos, præter numerum BOURDEU *recherch.* p. 25. Dentes 36. & molares 24. INGRASSIAS *text.* 2.

(*t*) Tres quatuorve connati EUSTACH. c. 29. Multi ut tres tantum in maxilla ſuperiori dentes eſſent GRNGA *Anat. Chir.*

(*u*) PYRRHO dentem fuiſſe unicum lineis inſcriptum, & EURYPTOLEMO cypriorum regi, & aliis hominibus PLUTARCHUS & POLLUX p. 201 & PRUSIÆ R. filio PLINIUS L VII. c. 16. In elephante multæ coronæ & multæ radices in unam maſſam coaleſcunt *Phil. transact.* n. 345.

(*x*) RZASCYNSKI II. p. 455. PLIN. L. XI. p. 622. RUYSCH *cat. rar.* p. 177. EUSTACH. l. c. BODING *diſp.* p. 401. qui in porcis funeſtos eſſe monet.

(*y*) DAMPIER I. p. 437. In utraque maxilla MUNNIK p. 144. PLINIUS L XI. p. 623. in Timarcho NICOCLIS f. In LUDOVICO XIII. C. BARTHOLIN. p. 464. Habet etiam MELANCHTHON apud RIOLANUM p. 482.

(*z*) SUE *tab.* f. 15.

(*a*) FAUCHART II. t. 27. f. 15.

(*b*) LARIN p. 18.

(*c*) POLLICH *increm. oſſ.* p. 25. ALBIN. c. 9. PALFYN. c. 9.

(*d*) Solæ inter oſſa maxillæ habent venas HIPPOCRATES περι αρχων η σαρκων.

In maxilla fuperiori plures funt, *alveolares* pofteriores arteriæ, tum *infraorbitalium* rami.

Alveolaris arteriæ alter truncus in offe maxillæ & gingiva antrorfum procedit: alter, qui huc pertinet ramus *pofterior* (e), *dentalis*, in parte pofteriori finum maxillarem faciente (*f*) canalem in offe invenit, inque eo fuper dentium poftremorum radices antrorfum tendit, & ad alveolos eorum, & in radices dentium (*g*) furculos dat, minime obfcuros, molarium, caninorum, incifivorum. Pergit idem per canalem fuper dentes incifivos, & iis pariter furculos dat, & denique in nares exit (*h*). Ab eadem arteria furculi finum HIGHMORI fubeunt (*i*), in cujus fundo nudus nonnunquam nervus adparet. Eft ejus etiam cum palatina arteria anaftomofis (*k*).

Infraorbitalis arteria furculum unum (*l*), duos, tres (*m*) per proprium canalem fecundum finum HIGHMORI deorfum mittit, nonnunquam in eo finu nudos, cui ramulos dant. Iidem cum dentali (*m* *)arteria conjunguntur, & eorum aliquando prior folus anteriorem dentalem edit, quæ incifores [*n*] adit; alias & ad molares ramos mifit [*o*], quem quidem ramum non reperi, neque ideo rejicio.

Inferiorum dentium unica eft arteria, a maxillari nata interna [*p*]. Ea trunco fuo inter pterygoideos defcendit, emittit ramum, comitem buccinatoris mufculi; alium ad pterygoideum internum [*q*], alium furculum per fulcum maxillæ inferioris [*r*], cum nervo ad mylohyoideum mufculum iturum [*s*]. Demum ejus truncus per canalem ejus offis

pofterius

(e) *Fafcic. ic.* II *tab. art. max. intern.* Add. *not.* t. & GUNZ *art. maxill.* p. 31. breviter ifte & BERTIN. II. p. 269. 270 398. & JANKE II. p 33. & DUVERNEY *pofth.* p. 558. & FAUCHART p. 20. & ILL. MEKEL *de nerv. Quint. Par.* n. 72. p. 65.

(*f*) *Fafcic.* VIII. p. 17.

(g) BERTIN. p. 270 264.

(*h*) *Fafcic.* VIII. l. c L. XIV. p. 149.

(*i*) *Fafcic.* VIII. p. 17

(*k*) *Fafcic.* II l. c.

(*l*) *Fafcic.* VIII. p. 18. BERTIN. p. 176. 268. 414. DUVERNEY *pofthum.* p. 558. FAUCHART.

(*m*) Tres facit Cl. JANKE, & anteriores duos IDEM *off. max. feptenn* p. 33. 34.

(*m* *) *Fafcic.* VIII. l. c

[*n*] BERTIN. p 269. JANKE. DUVERNEY.

[*o*] Pofteriorem ad molarem tertium, quartum JANKE ibid. f. 6. f. p. 34.

[*p*] L. X p. 115.

[*q*] GUNZ p. 25. *Fafcic.* II. l. c.

[*r*] BERTIN. T. II. p. 221.

[*s*] *Fafcic.* II. l. c.

posterius subit [*t*], subque dentibus antrorsum migrat, deque foramine mentali ad dentem molarem anteriorem primum quidem trunco suo ad faciei mentique musculos exit cum labiali varie inosculatus [*u*]; ramo autem minori [*x*] sub incisoriis dentibus ad mediam synchondrosin pervenit, obscuriori, perque diploen eunte canali suscepta. Non est exigua arteria, & divulsa periculi plenas hæmorhagias fecit [*y*].

Ad radices dentium molarium, caninorum & incisivorum, uti de superiori maxilla dictum est, suos emittit surculos.

Venæ arteriarum sunt comites, nondum a quoquam pro dignitate descriptæ. In maxilla inferiori vena proprio canali sub arteria utitur.

Nervi in universum arteriarum comites, nisi quod subinde alio, vicino tamen canali continentur, veniunt in maxilla superiori, & a secundo ramo quinti paris, sodales arteriæ dentalis posterioris [*z*]: & ab eodem trunco, quando jam orbitam subiit, sive ab infraorbitali [*a*], & anterior nempe ramus [*b*], comes arteriæ, quam diximus, & posterior [*c*] ad molares dentes.

Rami dentales inferiores sunt a trunco tertio [*d*] quinti paris. Canalis, quam arteriosus superior, vicinus alveolorum, inque ipsis aliquando alveolus nudus est [*e*]; rami, ut arteriæ, dentes adeunt.

§. XXI. *Buccæ.*

Non potest manducatio plane intelligi, nisi musculi cogniti habeantur, qui cibum dentibus subministrant, sunt autem ii, præter linguales [*f*] dudum dictos, musculi potissimum, qui *buccas* gubernant. Eo nomine intelligimus hemisphærium fere, cute & extus tectum, & intus, inter-

[*t*] COLUMBUS p. 181. FALLOP. p. 132. DUVERNEY p. 557. *Fasc.* II. *tab. art maxill. int.* A. δ. not. n

[*u*] *Fascic.* II. l. c. *tab. art. lab.* Q. *Fascic.* VIII. p. 16. COLUMBUS. LIEUTAUD. WINSLOW n. 62.

[*x*] JANKE II. p. 32. MONRO p. 159.

[*y*] SOLINGEN *operat.* p. 322. & forte CHRISTINUS *Cent.* III. *obs.* 12.

[*z*] L. X. p. 214. 215.

[*a*] p. 215.

[*b*] Ibid.

[*c*] Ibid.

[*d*] p. 217.

[*e*] BERTIN. T. II. p. 278.

[*f*] L. IX. p. 422. seqq.

interque utramque cutem carneum, mobile, varieque figurabile. Id velum ab osse malæ jugoque, & a nasi radice, septoque, & a naribus descendit. Dentes utrosque prætendit, ut mobile distet, demumque in maxilla inferiori late secundum ejus marginem inferiorem in cutem redit.

Media fissura finditur, quæ dentibus brevior, cæterum parallela, respondet concursui utriusque seriei.

Pars genarum, proxima utique dentium ordini, tenerrima cute rubraque tegitur, & molliter tumida *labii* nomine venit; labium vero vocant totam mobilem partem, cutaneam, carneamque, quæ hinc os inter est, & nasum, inde inter os & maxillam inferiorem. Utrumque labium plica elevata internæ cutis in speciem ligamenti ad gingivas firmat [*g*]. Inferius minus est [*h*]. Infra labium inferius ad maxillæ finem medium mentum est; genæ dicuntur, quæ & ante os mali, & sub eo secundum labiorum latera tument.

Cutis exterior in genis & ipsa tenuis, & præter solitum plena est vasorum, quæ per epidermidem plurima pellucent. Eadem nitet aut retento sanguine, aut vehementius impulso, ab ira, a pudore, a gaudio, a desiderio.

Interna cutis cum tenera epidermide [*i*], multo tenuior [*k*], simplicior cute externa, membranæque similior est. Ei cuti, uti alias repetetur, numerosissimæ glandulæ ovales incumbunt, quam late labia, genæque & mentum patent.

Inter has buccas & dentes maxillasque cavum est, exterius quasi oris atrium, quod sponte connivet, ut buccæ dentium sint vicinissimæ; sed varie aut recepto aere, aut musculis agentibus, buccæ possint, vel ab ossibus diduci, vel vicissim apprimi.

A vero ore hoc cavum dentium septo separatur; eo aperto, diducta maxilla inferiori, buccarum cavea cum ore vero conjungitur. Potest ex oris posteriori cavea [*k*] lingua exire, adque omne punctum internum buccæ adplicari.

§. XXII.

[*g*] MORGAGNUS *Advers.* I. p. 3.
[*h*] Duplex in superiori labio RUYSCH *Thes* II. *ass.* 2. n. 5.
[*i*] MONRO *Ess. of a Societ. at Edimb.* T. III. p. 118. CASSEBOHM in *posthumis.*
[*k*] Tunica exsanguis oris interni, linguæ, faucium, laryngis, gulæ ORIBASIUS p. 46
[*k**] L. IX. p. 430.

§. XXII. *Buccarum musculi. Labii superioris levatores.*

Eorum primus fuerit, quem descripsimus *nasalis labii superioris* [l], qui id labium totum sursum vertit, etiam extrorsum, & narium meatui adplicat, ut eum meatum claudat. Lacrumas exprimere alii addunt [m].

Sequitur is communis *labii superioris & alarum narium levator* [n], qui ab orbitæ margine inferiori, & interiori [o], aque osseo maxillæ superioris processu nasali [p], supra ligamentum musculi orbicularis palpebrarum & infra idem, duplici principio natus, paulum extrorsum descendit, emissa nasali portione, fibrisque extrorsum declinantibus, & dispersis extrorsum, in cutem labii superioris inseritur, inque orbicularem labiorum. Ea labium superius [q] elevat, os aperit.

Alter *Levator labii superioris proprius* [r] a margine inferiori, interiori, orbitæ secundum priorem natus, simplex aut duplex [s] descendit introrsum, inque decussim prioris musculi, cum quo tamen etiam confunditur, per labium superius se dispergit, latus & brevis. Id labium elevat, & simul os extrorsum ducit.

Non est valde rarum, secundum ejusmodi musculum propiorem [t] ossibus, ad interiora Levatoris communis, quem continuo dicemus, ab osse maxillæ peculiariter dicto, sub foramine infraorbitali nasci, inque orbicularem labiorum se inmittere.

Fasciculum

[l] L. XIV. p. 128. 129. COURCELLES tab. I. lit. I. II. lit. I. t. 3. I. l.
[m]. BERGEN pent. obs. n. 1.
[n] ALBIN. p. 151. T. I. w. x. y. T. XI. f. 10. SANTORIN. Tab. I. S. n. 4. Cl. LIEUTAUD p. 164. EUSTACH. tab. 41. f. 1. Quintus VESALII, FALLOP. p. 67.

[o] COURCELLES.
[p] ALBIN. *Tab.* XI. a. b. *Grande portion de l'incisif* WINSLOW n. 563. n. 3. LIEUTAUD p. 164.
[q] ALBINI p. 152. *Tab.* XI. f. SANTORIN. s. g.
[r] ALBIN. p. 153. T. I. XI. f. 10. c. f. COWPER *tab.* 21. 22. n. 24. SANTORIN. *tab.* 1. R. COURCELLES F. exterius EUSTACH. ibid. *Autre portion de l'incisif* WINSLOW n. 563. N. 2. Cl. LIEUTAUD.
[s] ALBIN.
[t] An musculus parvus rotundus ex cavitate ossis malæ HABICOT D. V. Lect. 10.

Fasciculum alias diximus [*u*], qui ab orbiculari palpebrarum musculo, ad pinguedinem, etiam duplex & triplex se dispergit.

§. XXIII. *Zygomatici.*

Zygomaticus major, ab omnibus receptus, oritur a facie anteriori ossis malæ [*x*], pene ad radicem jugi, simplex [*y*], fissus etiam & duplex [*z*], atque triplex [*a*]; descendit oblique, inque angulum oris venit, in quo labia committuntur, atque in labii superioris orbicularem labiorum [*b*], inque triangularem labii inferioris finitur, ut cum suis fibris descendat [*c*], nonnunquam & in quadratum [*d*], & in buccinatorem [*e*]; aliqui etiam fasciculi per adipem ad oram triangularis evanescunt, aut arcu facto in risorium reflectuntur [*f*]. Oris angulum diducit, sursum & ad latera, os aperit, genam in tumorem congerit, ad risum confert.

Zygomaticus minor [g] oritur ab ossis malæ facie anteriori, magis ad interiora, sive propius naso, supra priorem [*h*]: descendit similis, & inmittit se [*i*] in labium superius, ejusque orbicularem, conjunctus cum ejus labii levatore [*k*].

Officium prioris fere idem repetit, tantum, ut labium superius solum regat.

§. XXIV.

[*u*] ALBIN. *tab.* I. t. XI. g. SANTORIN. *o.* LIEUTAUD p. 164. Add. CHESELDEN *anat.* p 76. CANT. T. 3. f. I. PARSONS l. c. n.
[*x*] ALBIN. *tab.* XI. f. 10.
[*y*] Simplex EUSTACH. T. 41. f. I. COWPER *tab.* 32. n. 20. COURCELLES *tab.* I. G SANTORIN. ALBIN. p. 157. *tab.* XI. f. 10. 11. 12. 13.
[*z*] Compositus WINSLOW n. 559. duobus fasciculis insertus BOEHMER *fascic. obs.* p. VIII.
[*a*] MORGAGN. *Adv.* II. p. 29.
[*b*] SANTORIN. ALBIN. l. c f. 13.
[*c*] CANT. T. I. ALBIN. p. 157. EUSTACH. SANTORIN. ALBIN. f. 10. m.
[*d*] SANTORIN. m. ALBIN. f. 10. n.
[*e*] ALBIN. p. 157. f. 13. WINSLOW n. 559.
[*f*] COURCELLES *tab.* I. G. y. L. SANTORIN. x.
[*g*] WINSLOW n. 560. ALBIN. p. 155. T. XI. f. 10. i. h. SANTORIN. t. I. Q. PARSONS l. c. g. WALTHER p. 5. EUSTACH. t. 41. f. I. an non fasciculus ad levatorem MORGAGNO dictus l. c.
[*h*] EUSTACH. ALBIN.
[*i*] Duos facit COURCELLES *tab.* I. E E.
[*k*] ALBIN. EUSTACH. WINSLOW.

§. XXIV. *Musculi labiorum communes aliqui.*

Levator labiorum communis [*l*] satis late oritur sub foramine [*m*] nervi infraorbitalis, ex foveolis ossis maxillaris super alveolos dentis canini, primique incisoris, & inde introrsum, etiam diviso, ut sæpe vidi [*n*], vel triplici [*o*], nam & ita reperi, principio: descendit inde pene rectus; angustior fit, & partim in orbicularem labiorum continuatur [*p*], partim in triangularem [*q*]. Zygomaticus etiam cum eo cohæret [*r*], eo tectus, tegensque buccinatorem [*s*]. Labium superius mentumque elevat, os quod apertum fuerat, claudit, genamque, quam mœror depressit, in lætitia elevat.

Risorius [*t*] musculus est, non ab osse ortus, sed a fibris latissimi colli aberrantibus, aut a celluloso firmoque involucro masseteris ad mediam fere auriculæ altitudinem, alias e lobuli regione [*u*]. Introrsum tendit, arcu [*x*] facto, deorsum primum, deinde sursum, accipit non raro accessorium a Zygomatico fasciculum; inque angulum oris superius, & anterius quam triangularis inseritur.

Oris angulum diducit, genam in breviorem latitudinem contrahit, inque colliculum.

Triangularis [y], *Depressor anguli oris* [z] latiori principio prodit a membranis maxillæ inferioris marginem obducentibus, & a colli latissimo, adscendit, una interioribus fibris curvatus [*a*], externis rectus, & extrorsum convexus redit ad angulum oris, cum risorio & platysmate unitur,

[*l*] Quartus Faelopii. Habet Eustachius t. 41. f. 1. 3. Levator anguli oris Albin. p. 155. *Les canins* Winslow n. 561. Simplex Courcelles t. 2. H. Santorin. t. 1.
[*m*] Santorin. T. 1. o.
[*n*] Albin. *tab.* XI. f. 12. 13.
[*o*] Courcelles *tab.* 1. h. h. h.
[*p*] Albin. p. 156. & *ic. cit.*
[*q*] Idem ibid. & *ic. cit.* Winslow ibid.
[*r*] Courcelles.
[*s*] Santorin.
[*t*] Idem t. 1. n. Courcelles t. 1. L. Weitbrecht *Comm. Acad. Petrop. Tom.* 9. Parsons *of physiogn.* T. I. r. Gautier *Tab.* 1. Habet, sed non pro musculo, Albinus p. 194.
[*u*] Santorinus. Courcelles.
[*x*] Iidem.
[*y*] Winslow n. 566.
[*z*] Albin. p. 158. Parvum Santorin. Majorem Courcelles *tab.* 1. m.
[*a*] Santorin. Eustach.

unitur, & in Zygomaticum [b], & Levatorem [c] modo dictum, inque orbicularem inprimis superiorem [d] continuatur.

Externæ fibræ introrsum tendunt, internæ extrorsum. Deprimit labia, os aperit, adfectus tristis facit hieroglyphum.

§. XXV. *Musculi labii inferioris.*

Transversus menti SANTORINI [e] plerumque mihi adfuit carneus, rubro ponte tegens platysmatis fibras intimas, ut transversis fibris angulum menti subtenderet, a dextro triangulari in sinistrum continuatus.

Posset pro triangularis parte haberi. Nonnunquam dexter sinistro supra mentum potius lunato ductu cohæret [f].

Quadratus [g], *Depressor labii inferioris proprius* partim inter triangulares nudus eminet, partim tegitur.

Oritur, uti diximus [h], ex latissimi colli continuatis fibris, & a margine maxillæ [i], tum intra eumdem, tum eo tectus, ex periosteo. Fibræ inde introrsum adscendunt, & inferiores quidem transversim a dextro musculo in sinistrum continuantur. Superioribus se decussantibus [k] in orbicularem [k*], & in labium inferius idem se inmittit, & adeo vehementer adhæret cellulosæ telæ subjectæ, ut nitide separari nequeat.

Levator menti [l]: *elevator proprius labii inferioris* [m] unus utrinque, carneus firmiorque, est musculus, quam priorum multi. Nascitur ex maxillæ inferioris fovea sub alveolis dentis incisivi [n] exterioris, & fibras etiam habet ab orbiculari; descendit, non quidem decussatus

[b] SANTORIN. ALBIN. T. XI. f. 10. EUSTACH. t. 41. f. 2.
[c] ALBIN. p. 159. T. XI. f. 12. Add. COWPER *tab.* 32. n. 22.
[d] COURCELLES. WINSLOW. ALBIN. f. 11. 13. p. 159.
[e] p. 27.
[f] Ita ALBINUS p. 159. EUSTACHIUS *tab.* 35.
[g] WINSLOW n. 567.
[h] ALBIN. p. 160. COURCELLES t. 2. E.
[i] ALBIN. *tab.* XI. f. 9. 10.
[k] SANTORIN. y. COURCELLES *Tab.* I. II. O. EUSTACHIUS *tab.* 35. t. 41. f. 1.
[k*] COURCELLES t. 1. 2. WINSLOW n. 567.
[l] ALBIN. p. 168.
[m] COWPER *Myolog.* ed. 1724. t. 31. n. 26. DOUGLAS. SANTORIN. q. r. ut tamen valde superior sit. *Incisif inferieur* WINSLOW n. 568. *Syllab. part. corp. hum.* Petrop. edit. t. 10. f. 9. *Houpe du menton* LIEUTAUD p. 166. 167. t. 6. ut tamen conjungat cum Quadrato. Recte separat PETIT ad PALFYN. II. p. 397. cujus est *houpe du menton*.
[n] ALBIN. *tab.* 3. *ß. ß. tab.* XI. f. 15.

tus [*o*], sed sibi ut accedat utrinque [*p*], inque cutem menti [*q*] se inmittit, qua ea ad colliculi modum eminet, inque quadrati partem interiorem, transversam. Eam elevat, labium inferius, postquam deorsum tractum fuit, suum in locum restituit, & idem ultra labium superius seorsum tendit, in contemtu, & indignatione.

Depressorem labii esse alii [*r*] monent, ut tamen mentum elevet.

§. XXVI. *Buccinator.*

Buccinator non quod inflet buccas, sed quod inflatas deprimat, aeremque per lituum expellat, magnus musculus est, eorumque qui genas & labia adeunt vastissimus.

Ejus triplex origo est, a maxilla quidem superiori [*s*], supra ultimum dentem molarem, qua sinum HIGHMORI continet, tum a tabulæ pterygoideæ facie extima [*t*]; aque corniculo pterygoideo [*u*].

Sequentes fibræ ab ipso pharynge [*x*], a regione pterygopharyngei prodeunt.

Imæ a maxilla inferiori [*y*], ejusque sede sub coronoide processu, quæ nervum admittit, pone dentes molares supremos, e sede cavi ibi positi sulci.

Ita latus fit musculus, fibris in universum transversis, parallelis [*z*], ut tamen supremæ aliquantum descendant, adscendant [*a*] vicissim infimæ, totusque musculus angustior fiat. Buccam præter tegumenta interna & externa idem constituit, & versus labia antrorsum it, subjectus levatoribus, & depressoribus, quos dixi [*b*], ut & superior pars musculi

[*o*] Ut apud SANTORINUM.
[*p*] COURCELLES t. 3. m. M. *tab*. 4. C. C.
[*q*] LIEUTAUD p. 167.
[*r*] WEITBRECHT. *Comm. Acad. Petrop.* T. IX. p. 252. LIEUTAUD.
[*s*] MORGAGNI *Epist.* XI. n. 42. CASSEBOHM. DOUGLAS p. 23. ALBIN. p. 162. WINSLOW n. 723. COURCELLES *tab*. 3. ϑ. *tab*. 4. f. 1. I. I.
[*t*] MORGAGN. p. 360. ALBIN. p. 162.
[*u*] ALBIN. p. 162. DUVERNEY *myotom.* p. 45. MORGAGN. p. 360. SANTORIN. t. I. & n. 35. DOUGLAS p. 23
[*x*] VALSALVA apud MORGAGN. *Epist.* XI p. 353. n. 41. DOUGLAS p. 23. ALBIN. p. 162. *tab*. 10. f. 3. 7. 8. 10. COURCELLES *tab*. 3. O. t. 42. DUVERNEY l. c. GARENGEOT *myotomie* p. 118 LIEUTAUD p. 175.
[*y*] ALBIN. p. 162. *tab*. XI. f. 14. MORGAGN. l. c. p. 360. COURCELLES *tab*. 3. ⊙. *tab*. 3. 4.
[*z*] SANTORIN. *Tab*. I. N. N EUSTACH. *tab*. 41. f. 1. 3.
[*a*] COURCELLES *tab*. 4. Fibræ adscendentes mediæ ALBIN. ibid. T. II. f. 14. d.
[*b*] ALBIN. f. 13.

fculi ad utrumque labium det, & inferior (*c*), atque fibris fuis partim in fuperioris labii orbicularem (*d*), partim in inferiorem orbicularem fe inmittat (*e*).

Buccas evacuat, dum ore claufo, arcus a cibo aereve diftentos efficiunt, quos vi fua contractili in rectitudinem porrigit, ut pars media ad dentes accedat. Os ad latus ducit, & buccas in rugas contrahit (*f*), uti fit in rifu effufo, & in cachinno (*g*). Pharyngem arctat ore claufo, etiam ob conjunctionem cum orbicularis labiorum mufculi parte offi inmiffa.

§. XXVII. *Orbicularis labiorum.*

Orbicularis labiorum mufculus (*h*), compofitæ fabricæ eft & difficilis.

In univerfum equidem fibræ funt in fuperiori labio in arcum modice convexum flexæ (*i*), & in inferiori, quæ in utroque oris angulo partim circumductæ fibi continuantur (*k*), partim intertexuntur decuffatæ (*l*).

In eas fibras zygomaticorum, levatorum, depreflorum mufculorum, quos huc usque diximus, pene omnium fibræ degenerant (*m*), & finiuntur. Profundius ftratum buccinatores fere foli efficiunt.

Sunt autem ejus orbicularis mufculi aliqua ftrata interiora etiam offi adnexa. Et in fuperiori quidem labio (*n*), a dentium incifivorum alveolis extrorfum feruntur, adduntque fe orbiculari, & buccinatori.

In

(*c*) ALBIN. p. 162. Decuffari, ut imæ in labium fuperius eant, fupremæ in inferius COURCELLES t. 4. 1. 1. 2. 2.

(*d*) Superiorem ALBIN. f. 14.

(*e*) Ad inferiorem ibid.

(*f*) IDEM p. 163.

(*g*) PARSONS *of phyfiognomy* p. 30.

(*h*) Superiorem ab inferiori feparat WINSLOW IV. n. 553. 554. 556. Add. FALLOPIUM p. 67. b. LIEUTAUD.

(*i*) ALBIN. *Tab.* XI. f. 10. 11. 12. 13. 14. & *tab.* 3.

(*k*) IDEM p. 163. 164.

(*l*) WINSLOW n. 553. COURCELLES *tab.* 3.

(*m*) ALBIN. p. 164. & *ic. cit.* COURCELLES t. 1. k. k.

(*n*) Secundus ordo SANTORIN. t. 1. h. *Sur demiorbiculaires* WINSLOW n. 555. *Origo buccinatoris ab alveolis dentium* VERDIER.

In inferiori pariter, a maxilla inferiori (*o*) infra alveolum dentis canini, aut inciſoris proximi, fibræ proveniunt, quæ transverſæ, ſed in arcum ſurſum verſum extrorſum ductæ ſe orbiculari addunt, & eædem in buccinatorem (*p*) continuantur.

Claudit hic muſculus os, fibris ultra omnes Mathematicorum calculos ad tertiam, quartamve partem ſuæ longitudinis contractis, & angulis ad ſe mutuo adcedentibus, ut transverſum os in orbiculum perbrevem fiat.

§. XXVIII. *Manducatio.*

His nunc viribus cibus & recipitur, & promovetur, & manducatur. Nam adſumitur vi aliqua muſculari, labiis aut deductis, & revolutis, & maxilla inferiori modice depreſſa, infuſoque potu; aut viciſſim, labiis ad vas, ex quo bibitur, adplicatis, lingua primum ad dentes admota, tunc vero retracta (*q*).

Retinetur idem, cibus aut potus, buccis ad oſſa maxillæ ſuperioris, inferiorisve adpreſſis, & ore ſimul per ſuas vires clauſo. In ſene, cum buccarum muſculi paralytici eſſent, cibus potusve elabebatur de ore (*r*).

Promovetur retrorſum potiſſimum labio ſuperiori, inferiori, aut gena ad eum cibum, quem volumus promoveri, adplicatis: deinde linguæ ope, quæ mira volubilitate ad omnes oris utriusve angulos pervenit, cibumque aut potum in dorſum ſuum onerat, lateribus ſurſum ductis (*s*), in vaſculi ſpeciem facta; defertque eosdem, & circumgeſtat: aut apice etiam craſſiori de angulo, quem tenuerit per ſtylogloſſos depellit, & ſecum curvato mucrone, quo lubet, urget. Modo dentibus admota, deinde reducta, ex cavea buccali humorem, cibumve manducatum ſugit, & in poſterius cavum oris defert.

Viciſſim

(*o*) ALBINUS p. 164. *Tab.* XI. f. 14. *Acceſſor buccinatoris* COURCELLES t. 3. 4. *Productor labii inferioris* SANTORIN. *tab.* 1. 5. WEITBRECHT l. c. p. 253. *Acceſſoires du demiorbiculaire inferieur* WINSLOW n. 569. *Origo buccinatoris ab alveolis dentium inferiorum* VERDIER ibid.

(*p*) ALBIN. p. 165.

(*q*) De ſuctione L. VIII. p 296. Ejus ſpecies eſt potus.

(*r*) HEYMANN *Comm.* T. I. p. 483.

(*s*) L. IX. p. 429. &c.

Viciſſim dentes vel recta adducti mordent, dividuntque: vel motu laterali acti inferiores molares duriora quæque contra ſuperiores immotos adprimunt, & prætereundo ſimul, atque adſcendendo molunt, ea magna vi, quam diximus (*t*).

Eſtque ea commolitio maximi ad ſubigendos cibos momenti. Neque enim aut in ventriculo, aut in volumine inteſtinorum ulla porro vis ad cibos adplicatur, quæ cum dentium momento ullo modo conferri mereatur. Oſtendetur enim, ne membranas quidem uvarum in reliqua tota via cibaria frangi, cum dentes etiam perſicorum pomorum lapillos diffringant.

Quare magna cum jactura in digeſtione manducatio intermittitur, ſeneſque carnes, niſi minutatim conſciderint ad aliquam manducationis ſimilitudinem, male omnino coquunt (*u*). Ejus vitii ſæpe ſe reos faciunt homines literati nimium diligentes. VOSSII uxor marito cibos in os ſuppeditabat (*x*). Senex edentulus cibos, quos non manducabat, altero die ruminatione aliqua reddere cogebatur (*y*).

Et contra ſola manducatione diuturnæ cardialgiæ ſuperatæ fuerunt (*z*). Nuper nutricis manducationem infanti optimam eſſe, parcus recepti moris admirator faſſus eſt (*z**), facileque crederem, ex multo parciori cibi copia poſſe ſatis virium alentium extrahi, dum ii diligentius manducarentur. Quare cum ea actione natura miram voluptatem conjunxit. Sicciſſimum panem expertus ſum grate dulcem reddi, quando accurate & diu dentibus ſubigitur.

SECTIO II.

SALIVA.

§. I. *Humor oris.*

NON tamen ſolius commolitionis hæc laus eſt. Magna enim pars ad humorem pertinet, cum quo cibus ſubigitur. Is ſaliva eſt, cum exhalante

(*t*) p. 14. 15. 16.
(*u*) SCHOOK *de fermentat.* p. 332.
(*x*) KUNDMANN *Zuſtand* p. 112.
(*y*) Vide in Ventriculi hiſtoria.
(*z*) TISSOT *de l'onaniſme* p. 144.
(*z**) BUFFON *Hiſtoir. naturelle* T. II. p. 464. 465.

exhalante humore, & aliquo muco mista. Salivam enim peculiariter dicimus, quæ ex ductibus propriarum glandularum conglomeratarum, in os defluit. Mucus ex glandulis minoribus per brevia ostia effunditur; humor exhalabilis de arteriarum productis finibus.

§. II. *Salivæ fontes. Parotis.*

Præcipua hæc secundum aures glandula (*a*) conglomerati generis, ex acinis fit, in racemos coalescentibus, quos cellulosa tela revincit: & demum universa glandula cellulosis pariter filis, sed textum firmiorem mentientibus, in parte anteriori & media, obducitur, tamquam aliqua membrana, pene tendinea.

Hæc glandula partim cavam sedem inter angulum maxillæ inferioris processum (*b*) mastoideum & auriculam occupat; partim nuda masseteri (*c*), & ejus maxillæ nudo ramo subcutanea imponitur. Hinc jugo (*d*) terminatur, inde biventre musculo.

Figura in universum est, quæ anterius duo cornua introrsum protrudat, *superius* (*e*) quidem sub jugo, e tragi regione, longius, aut connexum cum reliqua glandula Parotide, aut nonnunquam ita separatum, ut peculiarem glandulam (*f*), sodalem Parotidis referat. Vidi defuisse, vidi duplex fuisse. *Inferius* breviusque cornu paulum sub maxillæ inferiori margine trans musculum sternomastoideum, biventrem, jugularem venam & carotidem arteriam, ad glandulam maxillarem continuatur, solaque vena faciali separatur. Reliqua *posterior glandulæ pars*, retrorsum ad aurem convexa, qua cranium respicit, nullam certam figuram habet, & ad vicinas partes se undique accommodat. Superne angustior lunata facie meatui auditorio adplicatur, eique adhæret: alia plana pariter facie in depressam sedem supra processum styliformem recipitur, & sulco

(*a*) Vide COURCELLES, & *tab. art. labialis* in *Fascic.* III. *ic. anat.*
(*b*) IDEM *Tab.* I.
(*c*) *Tab. art. lab. Tab. tot. corp. ant.* Pars ante masseterem alias latior est, alias minus lata.
(*d*) COURCELLES t. I. *tab. nostr. art. lab.* & *tab. anter. tot. corp.* Jugo fortiter adhæret LIEUTAUD. p. 170.
(*e*) Lacinia &c. MORGAGN. *Advers.* VI. p. 129. Paulum distinctam pingit SANTORIN. *tab.* I. i.
(*f*) *Tab. art. lab.*

fulco effoditur pro arteria temporali, eademque fub meatu auditorio inter aurem & condylum maxillæ, cui incumbit, angulum circa proceffum ftyliformem, inter aurem & maxillam totum replet, tum fuperius fpatium inane inter articulationem maxillæ & meatum auditorium. Pofterius glandula proceffu ftyliformi finitur. Inferior finis in plures conicos proceffus difcedit, alias tamen pone aurem aliquantum adfcendit.

Magna eft glandula, & falivalium maxima. In homine drachmas quatuor (*g*) cum dimidia pendere vifa eft, pondere fpecifico, quam reliquæ glandulæ minori, ut fe ad renes habeat ut 1034. ad 1050. (*h*).

Aliquas a fe ipfa diverfas glandulas generis conglobati impofitas habet, tres, quatuor ultra (*i*), tum circa jugum, tum fecundum vafa magna.

Multa, neque grandia, vafa habet ab arteria temporali, quam tranfmittit, & velat (*k*), & a tranfverfa faciei. Venas ad congeneres truncos remittit.

Nervos tranfeuntes habet a duro (*l*) pare, aque quinti ramo tertio (*m*) numerofos, ut tamen non fatis certus fim, in glandula manere aliquos.

In omnibus puto quadrupedibus reperitur: cane, fele, equo (*n*); bove, fue, ove, erinaceo (*o*), fimio (*p*).

§. III. *Ductus Stenonianus.*

Etfi hujus canalis finis, qua buccinatorem mufculum perforat, dudum in CASSERIANIS tabulis depictus exftat (*q*): etfi G. NEEDHAM (*q**) anno 1658. a fe vifum effe, non humilis auctor adfirmat: etfi

(*g*) WHARTON p. 119.
(*h*) SAUVAGES *Diff. fur les médic.* p. 28.
(*i*) *Comm. Boerhaav.* T. I. p. 166. Habet aliquas COURCELLES *tab.* 2. SANTORIN. T. I. & VALSALVA t. 1. f. 1. k. etfi conglomeratas pingit.
(*k*) Eadem latior *Tab. art. lab.* p. 17.
(*l*) L. X. p. 260.
(*m*) L. X. p. 229. 230. 231.
(*n*) MURALT *Vademec.* p. 57. 221.
(*o*) IDEM ibid. p. 218. PEYER *obf.* p. 68.
(*p*) Pygmæo TYSON p. 53.
(*q*) Habet CASSERIUS *Pentaifthes. org. aud.* t. 4. f. I. X. C. BARTHOLINUS pro ligamento recenfet *Inftit.* p. 302. & C. BAUHINUS. Negat RIOLANUS in C. B. p. 723.
(*q**) *Præf.* & c. 4.

etsi denique etiam *Gerardus* BLASIUS, LEON. f. (*r*), juvenis STENONII hospes, non expers alicujus ex anatome animalium partæ laudis, eumdem ductum sibi vindicare est adnisus (*s*), neque est absque testibus (*t*), habuitque non neminem consentientem; vere tamen hæc tota laus detecti ductus salivalis debetur *Nicolao* STENONIS f. juniori (*u*), & medicorum honorum candidato, qui anno 1660. die 7. aprilis in ove suum ductum detexit, & paulo post in dissertatione anatomica descripsit (*x*), tot aliis inventis celebris, ut etiam hunc ductum invenisse facile credas (*y*); deinde meliori descriptione de nobis meritus, ut inventorem adgnoscamus.

Albus canalis est, numerosis pictus vasculis, teres, compressus, cavea exigua, firmula (*z*) ex cellulosa tela compactus. Eum innumerabiles ramuli generant, qui ex singulis glandulæ secundum aures acinis prodeunt, & in majores ramos, & in ductum, ab ima glandula, per ejus interiorem oram, posterius secundum glandulæ longitudinem decurrentem conveniunt, qui porro pene de summa glandula, sed infra verticem, cum cornu superiori exit, sociisque nonnullis de duro pare nervis (*a*), sub jugo per masseterem pene summum introrsum it (*b*), & posterior, & inferior accessoria, quam diximus, glandula. Ab ea ductum novum (*c*) insertum accipit, qui ad STENONIANUM fere se habet, ut ad maxillarem ductum BARTHOLINIANUS, minor, ad acutum angulum introrsum eundo insertus, ad interiorem masseteris musculi marginem. An iste ductus is fuerit, quem ex medio STENONIANO exire, & seorsim in os inferi *Justus* VESTI (*d*) scribit.

(*r*) JOHANNEM nescio quare vocat STENONIUS.
(*s*) Apud BARTHOLIN. *Epist. Cent.* III. n. 43.
(*t*) Testimonia tamen exstant trium discipulorum BLASII, qui ajunt, præsente STENONIO ante ejus descriptionem a BLASIO ductum ostensum fuisse HOBOKEN *duct. saliv. Blas.*
(*u*) n. 13. *Diss. inaug.*
(*x*) De glandulis oris & nuper observatis inde prodeuntibus vasis Præside J. v. HORNE defensa Leid. d. 6. Jul. 1661.
(*y*) Vindicat se de *musc. & gland.* p. 30. 31.
(*z*) STENONIUS n. 17. HORNE *de duct. saliv.* I. 13.
(*a*) Filamentis nerveis irretiri STENONIUS n. 14.
(*b*) Nimis inferiori loco de glandula educit SANTORIN. T. I. Z. & COURCELLES *tab.* I. Conf. *tab. art. lab.* & PARSONS *of physiognomy tab.* 7.
(*c*) Ann. 1728. inventum & descriptum in *Comm. Boerh.* T. I. p. 165.
(*d*) *Obs.* 1.

Eo ductu recepto, & deserto, quo sustentabatur, masseterе, canalis STENONII ductum mutat (*e*), & qui transversim antrorsum ferebatur, nunc flexu facto circa tendineam masseteris oram subito ad buccinatoris pharyngeam partem (*f*) accedit; & retrorsum, & paulum deorsum (*g*) introrsum per multum adipem tendit, perque ejus musculi discedentes fibras penetrat, & aliquo itinere ante oris membranam transit, quam & ipsam perforat. Ob eam curvitatem laxus est, & extenditur discissus (*h*).

Denique resectus quasi, osculo minime eminente, neque in papilla (*i*), obliquo tractu aperitur patulus, tamen angustior paulo, quam prius, in buccarum caveam, super dentem molarem superiorem medium.

§. IV. *Glandula maxillaris, eademque sublingualis.*

Multo minor altera sedet in angulo inter maxillam inferiorem, pterygoideo interno tectam (*k*), inter ejus maxillæ angulum, & musculum biventrem, inque angulo biventris primi cum secundo, partim sub mylohyoideo (*l*), partim exterior (*m*), etiam sub ceratoglosso (*n*), cuti propior, præcipua certe parte; Subrotunda est, in lobulos divisa, involucro cellulofo pariter connexis acinis, inque superficie, quasi tela aliqua obnupta.

Pondus inventum est drachmarum duarum cum dimidia (*o*). Compertum est etiam siccatione a 10000. partibus ad 2668. (*p*), & a 64. ad 10. (*q*) reduci, & pondus habere ad aquam ut 1043. ad 1000 (*r*). Mollior omnino est, quam parotis, lobulosque in majores dividitur, & non

(*e*) Curvitatem exprimunt CHESELDEN t. 11. COURCELLES t. 1. *Mém. de Chir.* T. III. p. 458.

(*f*) COURCELLES *tab.* II. 5.

(*g*) *Mém. de Chirurg.* T. III. p. 455.

(*h*) BORDEU p. 11.

(*i*) Papillam STENONIUS *diff.* n. 14. Carunculam esse excavatam KAAUW n. 286. Id nunquam inveni.

(*k*) *Tab. art. pharyng.* & *tab. duct. saliv.* BIDLOO *tab.* 15. f. 2.

(*l*) *Tab. tot. corp. Tab. duct. saliv.* 3.

(*m*) Ibid. *tab. art. phar. tab. duct. saliv.*

(*n*) *Tab. duct. saliv.*

(*o*) WHARTON p. 119. 133. in bove unciarum novem.

(*p*) HAMBERGER *physiol.* p. 185.

(*q*) IDEM ibid. p. 183.

(*r*) SAUVAGES.

non raro profundo fulco in partem anteriorem & pofteriorem (*s*) feparatur.

Eadem non dudum detectam *adpendicem* emittit in aliud ftratum de fine fuo anteriori, fupra mylohyoideum mufculum, ad latus geniohyoidei continuatam, & fibi continuam, & fublinguali glandulæ, quæ ipfa glandula certe in homine maxillaris glandulæ vera eft, & continua particula (*t*). Eft ubi hæc appendix nulla fuit, fed id rarum eft.

In quadrupedibus pariter ut Parotis regnat, bove, ut vidi, ove, rupicapra (*u*), cane, equo, erinaceo (*x*), etiam fimio (*y*), leone (*y**).

Et ipfa circumpofitas habet fibi & margini, & verfus parotidem & biventrem maxillæ glandulas conglobati generis (*z*). Non vere dictum eft, ab ejusmodi glandulis natos ductus in falivalem WHARTONI confluere (*a*).

Sublingualis (*b*) demum glandula (*c*) fuper mylohyoideum mufculum, inter effoffam ad eum finem levi fulco maxillam, & linguam, extra geniogloffum (*d*), interior ftylogloffo, & parte fua fuper ceratogloffum (*e*), longe antrorfum & introrfum (*f*), fub oris finiente velamento procurrit, acinis fere minoribus, & antrorfum extenuata (*f**) definit, qua lingua ipfa de oris membrana liberum apicem effert. Ejus pondus fpecificum fuit ad aquam uti 1007. 1000. ut minima fere folidarum partium (*g*) in ea portio fit. Arterias pars maxillaris a labiali habet, qua per glandulæ fulcum tranfit (*h*). Pars fublingualis a fubmentali (*i*), & a fublinguali (*k*) accipit.

 Venas

(*s*) Conf. *tab. faliv. duct.* COURCELLES *tab.* 3.
(*t*) COSCHWIZ f. 1. 2. KULMUS p. 49. LIEUTAUD p. 174. WEITBRECHT l. c. p. 255. & olim WHARTON p. 129. HORNE *microcofm.* p. 23.
(*u*) DUVERNEY *anc. mém.* T. III. p. 210.
(*x*) PEYER *obf.* p. 80.
(*y*) TYSON p. 53.
(*y**) BARTHOLIN. de fuo ductu.
(*z*) HALE *phil. transact.* n. 364. WHARTON p. 119.
(*a*) STENONIS *diff.* n. 16.
(*b*) Habet MASSA p. 68. RIOLAN. p. 290. &c.
(*c*) *Tab. duct. noftr.* f. 3.
(*d*) COURCELLES t. 5. g. g. COSCHWITZ f. 2.
(*e*) *Tab. noftr.* f. 3.
(*f*) COURCELLES ibid.
(*f**) COWPER *append.* f 19.
(*g*) SAUVAGES *fur les médic.*
(*h*) *Tab. art. phar. & expl. tab. art. lab.* p. 6. *not.* 10. COWPER ibid.
(*i*) *Tab. art. lab.* p. 7.
(*k*) p. 6.

Venas (*l*) has glandulæ ad truncos fodales mittunt, lingualem, labialem. Pro vena in Maxillari fulcus peculiaris effoditur.

Nervi, fi omnino in glandulis manent, funt in parte maxillari a Quinti ramo linguali (*m*) in fublinguali ab eodem ultra nunc progreffo (*n*). Pro nervo nono interius etiam fulco effoditur.

§. V. *Ductus excretorius glandulæ maxillaris.*

Ipfum oftium ab omni tempore notum fuit, ejusque memoria exftat apud GALENUM (*o*), & ex GALENO apud ORIBASIUM (*p*), Arabes univerfos (*q*), GUIDONEM (*r*), *Jacobum* BERENGARIUM (*s*), ACHILLINUM (*t*), alios (*u*) ejus ævi, & CASSERIUM (*x*). Orificia ingentia viderunt, quæ ad carnem glandulofam ducerent, fub radice linguæ pofitam (*y*), & ea oftia falivam profundere (*z*) non ignorarunt, aut poffe ftylum in ofcula introduci (*a*).

Tamen, cum intermortua effet rei memoria, debemus plurimum *Thomæ* WHARTON (*b*), cujus induftria ductus eosdem ex brutis equidem animalibus reftitutos habemus; ex homine (*c*) hiftoria nuper fatis emendata exftat.

Prodit nempe ex glandulæ Maxillaris lobo pofteriori, una cum appendice, ductus, plurimis natus radiculis, quorum major eft ex ea appendice, tenuis, mollis, & ejusdem cum STENONIANO luminis, etfi univerfa diametro minori eft.

Is

(*l*) TREW *tab.* 1. *Ep.* ad HALLERUM m. o. *Tab. noftr. duct. faliv.* 2. 3. P. COURCELLES t. 2. u.

(*m*) Et ex ejus ganglio MEKEL *Quint. par.* 75. 75.

(*n*) IDEM ibid. 77.

(*o*) *De femine* L. II. *de ufu part.* L. XI. c. 10.

(*p*) p. 54.

(*q*) RHAZES ad MANZOR. L. I. c. XI. AVICENNA L. III. *fen.* 6. c. 1. AVERRHOES L. II. c. 14.

(*r*) *De Cauliaco* p. 4.

(*s*) *Ifagog.* p. 45. b.

(*t*) p. XI. fontes falivae dicit.

(*u*) MELANCHTHON *de anima.* Glandulas raninas falivam elaborare C. STEPHANUS p. 232. 128.

(*x*) Venarum nomine defcribit CASSER *de laryng.* t. 3. c. 1.

(*y*) COLLIGET L. I. c. 20.

(*z*) GALENUS. RHAZES.

(*a*) GALENUS.

(*b*) *Adenolog.* p. 139. feqq.

(*c*) Primus ex homine v. HORNE defcripfit in *diff. de ductu falivali.*

Is porro ductus trans ceratoglossum, eum inter & glandulam sublingualem, hanc adit, & ejus comes superior (*d*), exterior genioglosso, super mylohyoideum & biventrem, in lingua extensa satis rectus ad apicem linguæ tendit.

Offendit ibi papillam longam (*e*), quando seta extrorsum urgetur, inque caudam de membrana linguæ productam, retractilem tamen, ut retrorsum in oris membranam recepta evanescat.

In eam papillam receptus ductus, quem dicimus, osculo satis angusto ex fine corniculi aperitur, ad latus freni (*f*) linguæ.

Vidi in medio fere ductu suo dilatatum, tripla fuisse diametro.

Hujusmodi sub lingua ductus & in quadrupedibus (*g*), etiam frigidis (*h*), & in avibus reperiuntur (*i*).

§. VI. *Ductus excretorii glandulæ sublingualis.*

Serius aliquanto hi innotuerunt: neque nisi nuper satis vere. Primus *Caspar* BARTHOLINUS (*k*) nepos, aut ex propria industria, aut ex *Josephi Guiscardi* DUVERNEY (*l*) ostensionibus, inventum anni 1682. d. 13. mart. (*m*) in vitulo ductum salivalem describit, qui in leone, inque aliis animalibus, similis & parallelus sit WHARTONIANO (*n*), ut tamen ad glandulam maxillarem non pertineat, cæterum secundum ejus ostium paulo exterior (*o*) aperiatur, deque tota longa glandula sublinguali liquorem salivalem in os revehat (*p*).

Rectius *Augustus Quirinus* RIVINUS, sed in obscuriori libello (*q*), dixerat paulo ante ductus sublinguales, alium principem esse ductum, WHAR-

(*d*) COWPER. TREW *tab.* I.
(*e*) COWPER l. c. Papilla protegi WHARTON.
(*f*) HORNE *diss.* I. n. 4. &c.
(*g*) In ove, urso, leone, lepore BARTHOLIN. In tursione TYSON p. 37.
(*h*) Crocodilo, JESUIT. *Siam.* p. 27.
(*i*) STENON. *musc. gland.* p. 32. 33. Aquila BORRICH *hermet. Ægypt. sapient.* p. 261.
(*k*) *De ductu salivali hactenus non descripto* Hafniæ 1684. 4.
(*l*) Ex testimonio *Joh.* MURALTI *Vademec.* p. 74.
(*m*) p. 4.
(*n*) In *icone* f. I.
(*o*) F. 2.
(*p*) Ita habet KEIL p. 206. In plerisque animalibus esse ejusmodi Cl. BARTHOLINUS.
(*q*) *De dyspepsia* ann. 1679. *coroll.* 1. 2.

WHARTONIANO conjunctum, alios minores (*r*), qualia & B. ALBINUS habet (*s*), & ILL. MORGAGNUS (*t*), quam quidem descriptionem RIVINI in cathedra Lipsiensi successor *Augustinus Fridericus* WALTHER (*u*) in homine perfecit.

Mihi, cum numerosis in exemplis inquirerem, res fuit ejusmodi, in homine quidem.

Quoties glandula maxillaris cum sublinguali non cohæret, tunc quidem solet (*x*) ductus adesse, qualem dixit BARTHOLINUS (*y*), longus, similis WHARTONIANI, secundum eum apertus. Vidi non minorem fuisse WHARTONIANO. Vidi etiam ejusmodi canalem, cum tamen cum WHARTONI glandula sublingualis continuaretur.

Frequentius tamen est, eum ductum paulo prius quam in papilla WHARTONIANUS ille se aperiat (*z*), in hunc ipsum se inmittere, uti in hepaticum cysticus solet, ad angulum antrorsum acutissimum.

Deinde plerumque non unicus ejusmodi ductus ex sublinguali glandula prodit, sed unus, duo, tres (*a*), qui ex ordine in WHARTONIANUM ductum se aperiunt.

Denique alii sunt ductus sublingualis glandulæ, minime in WHARTONIANUM aperti, sed in linea, quæ a frenulo linguæ retrorsum tendit, secundum latera linguæ, exiguis osculis in papillis suis aperiuntur, quales WALTHERUS dixit. Numerum varium, & ad vigena (*b*) usque ostiola reperi, secundum totum glandulæ sub lingua ductum posita. Obscuriores sunt omnino ductus, quando grandes in WHARTONIANUM aperiuntur.

Neque

(*r*) *Paulus* BARBETTE foraminula etiam dixit, per quæ glandulæ raninæ se exonerant.
(*s*) *De saliv. Mercur.* n. 2.
(*t*) Neque enim negari potest, ex sublinguali glandula ductus esse, vel ex viri Cl. verbis, vel ex SANTORINI testimonio *Act. Erud.* 1727. p. 327.
(*u*) *De lingua* Lips. 1724.
(*x*) Rarum esse LIEUTAUD p. 174.
(*y*) Similia habet J. M. HOFMANN *de gustu* p. 34. A. Mar. Balth. 1700. p. 119.
(*z*) Ita NUCKIUS *sialogr. tab.* 1. f. 4. COWPER ad f. cit. RAVIUS apud ERNDEL. *Win.* p. 110. pro perpetuo: WEITBRECHT &c. Plerumque conjungi SCHELHAMMER *progr.* n. 7. Sæpe ROEDERER n. 19. In cane ita se habet DUVERNOI *diss.* p. 15.
(*a*) LIEUTAUD. Multi CHESELDEN p. 144. in vitulo.
(*b*) Tres RUYSCH *Thes.* 1. *ass.* 2. n. 3. etiam unicus ibid. Quatuor WALTHER *tab.* 1. f. 2. *tab.* 2. p. 14. 19. 26. 27. Plures TREW *tab.* 4. p. 12. WINSLOW n. 582. MORGAGN. l. c. BARBAUT *splanchn.* p. 361. Tria, quatuor oscula FABRICIUS *anat. pract.* p. 119. BONHOMME p. 188. Habet VERDIER II. p. 45. &c. In aquila ita se habet BORRICH l. c. p. 32. 33. In testudine CALDESI p. 74.

Neque hic finis est. Cum enim glandulæ sublinguali, qualem descripsimus, alii minores acini adsideant, ita ambigui, ut vel a sublinguali separare possis (*c*), vel cum ea conjungere, etiam isti acini in alia linea suis ostiolis aperiuntur, qua primum de lingua membrana oris secedit. Inveni quinque fuisse; & alia quatuor ostiola utrinque ad latera frenuli. Breviores sunt, & parum ramosi, absque papillis, expressa lingua conspicui. Hos forte STENONIUS (*d*), & HEISTERUS (*e*) dixit.

§. VII. *Glandulæ salivales minores. Buccales. Labiales.*

Quas ultimo dixi glandulas, eæ ad simplices accedunt; tum *genales*, ad quas transeo. Duræ eæ ovatæ, solidæ, ductu excretorio brevi involucrum oris perforant, & ostio suo aperiuntur, in genis (*f*), labiisque (*f**).

Earum aliquæ majores, conpositæ magis, circumstant ostium STENONIANI ductus (*g*), & earum aliquæ, buccinatorem inter & masseterem positæ, & membranam oris, aliquando ita excelluerunt mole sua, ut peculiare nomen, *molarium* (*h*) meruisse visæ sunt.

Et eæ ductubus communibus in os suum humorem effundunt. Mihi semel grandiusculæ visæ sunt, nunquam peculiari nomine dignæ.

Sic

(*c*) Monuit ad glandulas a sublingualibus diversas pertinere WEITBRECHT l. c. p. 255. Singulares porulos vocat BARTHOLIN *spec.* p. 44.

(*d*) *De gland. oris* n. 19.

(*e*) Valde posterius habet WALTHER p. 13.

(*f*) STENONIUS l. c. n. 18.

(*f**) COWPER *append.* f. 8. HEISTER f. 36. SCHURIG p. 63.

(*g*) *Fr.* HOFMANN *de salio. inspect.* an. 1698. Novem glandulæ buccales novæ J. W. PAULI ad J. v. HORNE *microcosm.* p. 35. *Gl. buccales* longioribus ductibus LIEUTAUD p. 175. An idem corpus glandosum notabile in buccinatore TEICHMEYER *anthropol* p. 26.

(*h*) HEISTER *not.* 57.* f. 36. VERDIER p. 11. BARBAUT p. 362. Habet inprimis BORDEU glandulas molares duplo HEISTERIANA icone majores p. 51. quæ profundius circa condylos maxillæ ponantur; quasi parotidum propagines ad condylos p. 50. quamlibet cum duobus ductibus p. 50. ad penultimum molarem apertis p. 51. An etiam glandula palati non longo a ductu STENONIANO aperta ALBINI *de poris* p. 27. nisi de palatinis sermo est.

Sic porro in palato innumerabiles pori (*i*) sunt, valde etiam in vivo homine manifesti, inque parte posteriori ossea, quæ jam membranaceæ vicina est, ad latus suturæ mediæ uberiores (*k*), sæpe ex communi centro radiati, numerosis & incurvis radiis (*l*), secundum quos pori disponuntur. Alii, pene ad eamdem sedem, sinus communis mucosi reperiuntur, unus utrinque (*m*).

Ex his omnibus fontibus liquor paratur viscidulus, equidem involucro oris madefaciendo destinatus, qui tamen cum saliva (*n*) varie miscetur. Labiales glandulas maximas, limpidum liquorem per duos menses integros, ad duas pintas quotidie (*o*) fundentes vidit in melancholico homine J. D. SCHLICHTING.

§. VIII. *An etiam alii dentur ductus salivales.*

Summa quidem hujus humoris est dignitas, qui in omni animalium classe, etiam in serpentibus (*p*), piscibus, cochleis (*q*), in papilionibus (*r*), vermibus (*s*), testaceis (*t*) animalibus difformibus (*u*) eo copiosior paratur, uti sicciori & difficiliori cibo animalia utuntur (*x*). Valde magnæ in castore, ductu in os patente (*y*).

Non

(*i*) STENON. n. 21. f. 4. v. HORNE *microcos.* p. 18. BARTHOLIN. *spec. anat.* p. 44. RUYSCH *Thes.* II. *ass.* 4. n. 13. HEISTER f. 36. FANTON, LORENZINI *cramp. fish.* p. 28. In bove foramina & glandulæ arenulæ mole LEEUWENHOECK *Phil. trans.* n. 320. In elephante STUKELEY t. 6. inque piscibus COLLINS t. 40. f. 3. in avibus IDEM. p. 219. PARISINI in tarda.

(*k*) Conf. ALBIN. t. 3. f. 1. h.

(*l*) Conf. diversam quidem iconem COLLINS *tab.* 2. f. 1.

(*m*) MORGAGN. *Epist.* IX. n. 5. ALBIN. *Adnot.* L. 3. p. 30. t. 3. f. 1. k.

(*n*) Totum palatum glandulam salivalem dixit COLLINS p. 222. 223. Sic CAMERARIUS *de tonsillis* p. 5. unicam per palatum glandulam numerat. Sic Cl. LIEUTAUD p. 174. VERHEYEN L. II. p. 274. & ipse STENONIUS *diss.* n. 21. Conglomeratæ in palato catopardi glandulæ DUVERNOI l. c. & in numidica ardea una cum duobus ductibus PARISINI.

(*o*) *Mnemosyn. crit.* p. 238.

(*p*) His in cavos dentes venenata saliva effunditur, quam minimæ glandulæ suppeditant RANBY *Phil. trans.* n. 401. Alia innocua ex glandula nata saliva RANBY ibid. In crocodilo JESUIT. *Siam.* p. 27.

(*q*) Duos ductus salivales dixit, SWAMMERDAM p. 124. 163. 167. 184.

(*r*) IDEM *bibl.* p. 595. In eruca vasa dissolventia eo pertinent LYONNET p. 511.

(*s*) In verme asili duo vasa salivalia cæca in os aperta SWAMMERDAM *bibl.* p. 661.

(*t*) IDEM ibid. p. 167.

(*u*) In lingua sepiæ IDEM p. 883. in lepore marino BOHADSCH p. 13.

(*x*) Ut in castore, in eruca salicis, similem ob causam LYONNET p. 513, ad lignum nempe dissolvendum.

(*y*) *Act. Erud.* 1684. p. 364. *Mém. de l'Acad.* 1704. p. 61.

Non tamen plures salivæ fontes hactenus vera fide innotuerunt. De COSCHWIZIANIS (z) diximus, qui sint venæ: tum de VATERIANIS (a), qui sint agmina glandularum mucosarum: deque incisivo ductu (a*). Præter eas vias, salivæ non destinatas, BELLINGERUS (b) a thymo ad glandulam maxillarem ductum in fetu duxit: *Antonius* vero NUCKIUS (c) in orbita detexit ductum majorem ex glandula inter os jugale & musculum abductorem oculi posita natum, qui prope dentem molarem superiorem secundum in os aperiatur, non sine aliis Cl. viris testibus, in variis animalibus cane (d), lupo (e), catopardo (f), simio (g) volante, quorum scriptorum aliqui etiam ante Cl. virum eumdem ductum se vidisse auctores sunt (h).

Alios etiam ex posterioribus laboribus addidit IDEM ductus minores, ex alia glandula natos, perinde in orbita posita, priori parallelos; perinde in os apertos (h*).

Verum in homine hic neque glandula reperta est, neque ductus (i), adeoque nota est orbita, ut nulla spes supersit, eo loco glandulam posse latere.

§. IX. *Liquor exhalans.*

Subtilior glanduloso humore alter est vasculosus, qui ex universo ore vaporis ad modum exhalat, ex lingua, buccis (k), gingivis (l), labiis, palato; & idem in aquulam cogitur. Eum humorem injecta manu incisoris aqua imitatur, quæ de arteriis oris undique exsudat,

(z) L. XIII. p. 111.
(a) Ibid. p. 107.
(a*) p. 4.
(b) *Of the nutrition of the fetus.*
(c) *De ductu salivali novo* f. 1. 2. 3. 4. p. 11. seqq.
(d) J. M. HOFMANN *de gustu* p. 35.
(e) HARDER *Eph. Nat Cur. Dec.* III. *ann.* I. *obs.* 195. *apiar.* p. 194.
(f) DUVERNOI *Comm. Acad. Petrop.* 1726. p. 345.
(g) IDEM *in iisdem Comm.* T. V. p. 231.
(h) ALBINUS *in diss. de poris* ann. 1684.
(h*) *Sialograph.* ed. alt. p. 156. t. 6. f. 2.
(i) Conf. SCHELHAMMER *progr. valed.* n. 8.
(k) Ex villis oris *Physiol. in Belg. edit.* p. 51. Ex vasculis cavi oris & linguæ KAAUW n. 107. 108.
(l) Sanguis inde sudans VALISNERI *oper.* T. III. p. 305.

& cera sua VIR ILL. ALBINUS imitatus est (*m*); idemque videtur in febribus deficere, quando os cum ingratissimo sensu squalet, neque enim etiam eo in casu salivales glandulæ in officio cessare videntur.

Sed etiam mucus linguæ, ex folliculis simplicibus abunde natus (*n*), cum saliva se miscet, motu linguæ, & buccarum intertritus, ut in saliva muci natura non obscura adpareat.

§. X. *Salivæ.*

Ex his diversis humoribus, sed potissimum ex glanduloso humore, quem diximus (*n**), tum ex vapore exhalante, componitur ea *Saliva*, quæ ab ore sani hominis nunquam abest, & quam in linguæ superficie superiori potissimum collectam, cogimur aut deglutire, aut exspuere.

Is humor aquosus, in igne totus exhalat (*o*), ita fluidus, ut nonnihil subsit viscoris (*p*), sapore nullo, si quisque propriæ linguæ sensum secutus fuerit, nullo odore, vel colore: difficilius in frigore coagulabilis (*q*). Pondus est ad aquam uti 1960. ad 1875. (*r*), ut aliquantum superet. Vis cohæsionis ad eamdem in aqua vim est ut 30. ad 10 (*s*). Globulos aliquos continet minutos (*t*).

Eadem saliva in animalibus carnivoris acrior, & manifesto salsa (*u*) in serpentibus nonnullis, ut in vipera vehementissime venenata (*x*) est, etsi dulcis videtur, & insipida (*y*). In homine similiter perinde ut sit ab usu

(*m*) *Comm. Boerhaav.* T. I. p. 172.
(*n*) L. XIII. p. 107. 108.
(*n**) n. 2. ad 7.
(*o*) BOERHAAVE *Prælect.* T. I. p. 177. VERHEYEN II. p. 112.
(*p*) FORDYCE *de catarrh.* p. 17. Inde, quam dicemus, diuturna spuma. Ideo forte salivam gelatinosam fecit GEUDER *ferment.* p. 114. A sputo tamen differt BOERHAAVE l. c. SCHNEIDER T. III. p. 521. WHARTON p. 142. 143.
(*q*) F. HOFMANN *de saliv. inspect.* Ita neque mucus.
(*r*) A. F. HOFMANN *nov. hypoth. physiol.* p. 5. 6. Uti 85. ad 74. la MURE *de secret.* ad fin. Ut 394 $\frac{1}{2}$. ad 388. HAMBERGER p. 190.
(*s*) La MURE ibid. Ut 8. ad 1. SAUVAG. ad *hæmast.* p. 43.
(*t*) *Phil. transf.* n. 116. ASCHE *de globul.* &c. p. 62. 68.
(*u*) In cane subsalsa *Colleg. priv. Amstel. obs.* p. 9.
(*x*) PLIN. L. XI. p. 621. SEVERIN. *viper. pyth.* p. 239. 240. 256. COITER p. 126. MEAD *of pois.* p. 57. 58. RANBY l. c. KALM. *Swenska Acad. Handling* 1752. n. 4. 1753. n. 1.
(*y*) CHARAS *Sect.* 8. REDUS &c.

usu argenti vivi, ita per solum jejunium acris (z) fit, ut totum os doleat, animaque fætore (a) peculiari corrumpatur, quod sæpe vidi. Per morbos etiam, & acris (b), & denique dulcis (c) fit, quod vitium in scorbuticis (d), in phthisicis (e), in hypochondriacis (f), & hystericis (g), aliquando non sine acredine (h), alias absque malo est. Putredinosi quid credas subesse, quoties acidorum usu emendatur (i).

Sibi permissa, sano in homine, neque vino multum utente, absque conspicuo acore est, neque succum heliotropii rubro colore (k) tingit, certe non mea. Qui acidam se vidisse (l) sibi visi sunt, iis vini usus, aut ventriculi vapor admistus, aut morbus (m) imposuisse potuit, centies enim experimentum repetii. Et, si fermenti loco potest esse, idem aqua potest (n), aut ovi albumen (o). Occultum, parcumque acorem inesse, ut in

(z) TSCHIRNHAUSEN *medic. corp.* p. 23. experimento in se ipso facto.

(a) BIRCH T. I. p. 318. *Bresl. Saml.* 1723. M. Mart. DALECHAMP. ad PLIN. L. XI. c. 53. De ordinibus religiosis severioribus LIND. *of scurvy* p. 328.

(b) In scorbuto HOFMANN *diss.* cit. p. 26. ut lintea eroderet ETTMULLER *med. hipp. chym. Hist. Morb. Uratislav.* 1700. p. 206. Sapor salsus casei putrescentis *Nov. Eph. Nat. Cur. Vol.* I. *obs.* 31.

(c) SANCTOR. *meth. vit. err.* p. 383. BENNET *Theatr. tabid.* p. 67. HOFMANN. *Med. Consult.* T. II. *Dec.* IV. c 1. *Comm. Nor.* 1741. *hebd.* 52. BOSCHETTI *de saliva.* Post tertianam febrem *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 3. *obs.* 172. In altero latere VIRIDET *du bon chyle* p. 293.

(d) *Act. Hafn.* T. IV. n. 72. BOERHAAV. *de natur. dulced.* p. 82.

(e) HENNINGER *de saliv. diss.* II. p. 25.

(f) HOFMANN p. 26.

(g) VIRIDET *du bon chyle* p. 288. Add. *Eph. Nat. Cur. Vol.* V. *obs.* 71.

(h) HOFMANN l. c.

(i) SANCTOR. l. c. oleo vitrioli.

(k) Non est acida EDITOR *lib.* DEMOCRIT. *Krankh. und Arzen. des animal. Lebens.* p. 124. Negat in junioribus DUVERNEY l. c. Negat in universum LANG. *physiol.* p. 81. J. W. PAULI in J. v. HORNE *de microcosm.* p. 45. ASTRUC *de digest.* p 267 seqq.

(l) *Zod. Med. Gall.* T. I. p. 160. SYLVIUS *disp.* 8. n. 50. *Prax. Tract.* 5. *app.* p. 713. qui dentes vult stupefacere. VIRIDET *du bon chyle* p 284. GRANITI p. 4. WILLIS *morb. hypoch.* p. 60. La METTRIE *obs.* p. 102. *Aur. Caten. homer.* Lac cogere SCHAFER *corpusc.* p 25. NUCK *sialogr.* p. 48. Succum heliotropii rubore tingere VIRIDET *prim. coct.* l. c. 8. p. 70. ANDRY *alim. du Careme* p. 51. & in senibus DUVERNEY apud du HAMEL *Hist. de l'Acad.* p. 249. Malvæ tincturam eodem colore vitiare VIEUSSENS l. c. p. 161. Mercurium figere DEMOCRIT. CHRISTIAN. *vit. anim. morb. & med.* p. 53. Ferrum rodere cum fervore la METTRIE. Cum cinnabari incalescere SCHULZE *on koppor.* p. 34.

(m) VIEUSSENS *Trait. des liqueurs* p. 160.

(n) IDEM ibid. p. 164. la CHARRIERE p. 18. Pastam saliva fermentat VERHEYEN II. p. 113. Sed etiam putrida cum pane fervet PRINGLE p. 401.

(o) HENSHAW *aerochal.* p. 23.

in sanguine, non repugno (*o**), tantum ut neque dominetur, neque ex eo salivæ utilitas pendeat (*o**). Sed neque lixiviosam credam esse in sano homine (*p*), neque ejusmodi phænomena vidi, etsi non recuso, ab usu argenti vivi putrescere, & signa edere naturæ alcalinæ (*q*). Cito certo putrescit (*r*), & tamen addita carnis putrefactionem retardat (*s*), iterum forte ex mucosa sua indole.

In calido aere siccatur, ut exiguum quid salsumque supersit (*t*). Majori tamen copia inspissata, & salem tessellatum diaphanum, & gelatinosum viscidum quid reliquit (*t**).

Cum aqua ob mucosam naturam admistam non recte miscetur (*u*); sed neque cum oleo (*x*).

Balsamum peruvianum tamen solvit (*y*). Cuprum etiam magis quam aqua nuda erodit (*y**).

Ab acidis aut alcalinis salibus adjectis non fervet (*z*).

Sed, ob mucosam denuo naturam, a mercurio sublimato corrosivo, & a vini stillatitio liquore, & a nitro ipso (*a*) cogitur (*b*), aut certe lentescit (*c*). A spiritibus acidis, aliis in flocculos addensatur (*d*), & cogitur (*e*), ab aliis minime (*f*). Sub antlia pneumatica (*g*), aut ab igne admoto (*h*), aut admisto alcohole (*h**), plurimam spumam agit;

(*o**) Inesse p. 31. 32. sed leviter admistum TEXTOR *sialograph.* p. 37.
(*p*) De jejuna saliva DEIDIER *hum.* p. 44. quod non recuso.
(*q*) BARON *Comm.* ad *Chem.* LEMERY p. 190. OWEN *de mercur.* p. 20. Putrescis FORDYCE p. 17. Canis ex ejusmodi saliva, quam lambiebat, periit GOODALL. *coll. vind.* p. 125.
(*r*) *Comm. Acad. Petrop.* T. XIV. p. 210. Vorticosum motum concipere TEXTOR p. 28. quo sal fixus destruitur, ut nullus ab evaporatione supersit.
(*s*) PRINGLE *diseas. of the army* p. 399.
(*t*) Duodecimam partem FORDYCE p. 18.
(*t**) TEXTOR p. 18.
(*u*) FORDYCE p. 17.
(*x*) NARCISSUS *de chylo.* n. 3.
(*y*) BIRR *specim. anat. botan.* II. n. 58.
(*y**) TEXTOR p. 41. 42. cæruleo colore p. 44.
(*z*) BIRCH T. IV. p. 430. VERHEYEN L. II. p. 113. NUCK p. 50. FORDYCE p. 17.
(*a*) LEWIS *mater. med.* p. 399.
(*b*) FORDYCE p. 17.
(*c*) Ibid.
(*d*) Adfirmat tamen de spiritu vitrioli RAULIN *Obs. de med.* p. 183.
(*e*) BLANCAARD *acad.* p. 82.
(*f*) FORDYCE p. 18.
(*g*) MUSSCHENBROECK *diss. inaug. de aere* p. 6. 7.
(*h*) NUCK p. 53. BOERHAAVE *Prælect.* T. I. p. 182.
(*h**) TEXTOR p. 28.

agit, & aerem difficulter dimittit. Etiam ſponte ſervata ſpumam concipit (*i*), & ſedimentum ponit.

Igne ſubjecto, & ex artis legibus ſenſim aucto, maxima pars abit in aquam inſipidam (*l*), ad $\frac{4}{5}$. totius.

Exiguum momentum ſequitur ſpiritus, lixivioſæ indolis (*m*), qualis ex ſanguine habetur: tum olei empyreumatici (*n*). Alio modo oleum ex ſoluto in vini ſpiritu ſedimento ſalivæ ſe prodit, grato pomi odore (*n**), quale oleum etiam in ſaliva cum alcali fixo digeſta naſcitur (*n†*): & denique abacto, quem continet, humore ſedimentum ad $\frac{1}{125}$. (*o*) ſalſum relinquitur. In eo ſal fixus (*p*) aliquis (*q*) ſupereſt, vix ad $\frac{1}{128}$. totius ſalivæ (*r*). Is partim de lixivioſa natura eſt (*s*), partim teſſellatus (*s**), marinæ puto, qualis etiam naturæ obtinetur abſque igne digeſtione.

Terræ (*t*) tantumdem fere, quantum ſalis, in cinere ſalivæ eſt: in nuperis exemplis duplicem, calcariam aliam, alteram lamellatam, legimus fuiſſe, ſplendentem, pene trapeziis lamellis foliatam, qualis ſelenitica dicitur (*t**). A terreo eo in ſaliva elemento tartarea cruſta naſcitur, quæ dentes obducit

(*i*) NUCK *anat. ſaliv.* p. 48.

(*l*) IDEM ib. p. 54. Ad $\frac{19}{20}$. BOERHAAVE ad *n.* 66. Ad $\frac{59}{60}$. G. V. SWIETEN T. I. p. 679. Ad $\frac{478}{480}$. BARCHHUSEN *acroam Exp.* VIII. Absque menſura BAGLIV. VERHEYEN II. p. 112. GAUBIUS. HEUERMANN T. III. p. 340. 341.

(*m*) VERHEYEN. BIRCH. Cum oleo vitrioli fervet l. c. GAUBIUS apud HAYMANN T. III. p. 52. HEUERMANNUS cum ſpiritu ſanguinem comparat.

(*n*) VERHEYEN p. 112. ad $\frac{5}{128}$. Ad $\frac{1}{720}$. BARCHUSEN. Parum ejus ineſſe HAYMANN.

(*n**) TEXTOR p. 19. 94. Add. p. 23. 30. Non tamen in omnibus hominibus p. 27. Multum ineſſe oleum p. 45.

(*n†*) IDEM p. 36. Oportet tamen in his omnibus memorem eſſe, etiam ex ſimpliciſſima aqua in ELLERI experimentis, oleum & ſalem abunde gigni, quando putredinem ſubiit.

(*o*) NUCK p. 55. Ad $\frac{1}{160}$. de HEYDE *obſ. med.* 88. Cauſticum eſſe BLANCAARD, valde ſalſum FORDYCE p. 18.

(*p*) Ad $\frac{1}{80}$. DRELINCOURT *lienoſ.* p. 806.

(*q*) Nullum HAYMANN.

(*r*) VERHEYEN p. 113. Ad $\frac{1}{720}$. BARCHUSEN. Tantum $\frac{1}{960}$ ſalis BAIER apud HOFMANN l. c. Duplicato adfinem ſalem eſſe SCHAPER *corpuſc.* p. 26. nitroſum BAGLIV. p. 427. acidum acrem BLANCAARD p. 84.

(*s*) VERHEYEN. BIRCH. Etiam in ſpiritu vini ſolvi TEXTOR p. 19. 22.

(*s**) TEXTOR p. 18. 19. 26. 30.

(*t*) Tantumdem BARCHHUSEN.

(*t**) TEXTOR p. 20. ex flocculis in ſpiritu vini depoſitis.

obducit (*u*), & in ductu WHARTONIANO adeo frequenter (*x*) in calculi naturam coit, ut vix alium lapillum in homine frequentiorem reperias. Ranulam (*y*) inde natam vidi, & exciso lapillo sanatam (*z*), alii anginam (*a*). Sed etiam olim HIPPOCRATES sub lingua calculos parvos nasci scripserat (*b*). Quare in WHARTONI potissimum ductu lapillus nascatur, non satis notum est: celeriter (*c*) id fieri historiae docent. In STENONIANO rarius gignitur, sunt tamen exempla (*d*).

§. XI. *Motus salivae.*

Causa motus in eo humore in universum quidem eadem est, quae in omnibus corporis humani humoribus, quos vis perpetua succedentis de corde in minima vasa sanguinis ad destinatos fines urget. Est tamen etiam peculiaris potestas, quae tunc potissimum salivae fluentum accelerat, quando eo ad subigendos cibos, & ad manducandum utimur.

Parotis adeo a musculo massetere (*d**) succutitur, & a colli latissimo (*e*), a maxilla demum ipsa, quae non potest vel seorsum, vel deorsum, vel ad latera moveri, quin parotis prematur.

Deinde

(*u*) FAUCHARD *dentiste* ed. nov. I. p. 179.

(*x*) SEVERIN. *nov obs.* c. 28. GRULICH *cholelog.* p. 78. PLOT *natur. hist. of Oxfordshire* p. 215. MEIBOM *jurisjur. Hipp.* p. 152. LOSS. *obs.* L. I. p. 90. TIMAEI *casus* I. n. 35. HAGEDORN *Cent.* I. *obs.* 71. *Journal des Savans* 1678. n. 23. *Galer. di Minerv.* VI. p. 236. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 3. *obs.* 1. 43. *ann.* 9. 10. *obs.* 144. *Vol.* VIII. n. 20. CONTULI p. 46. ELLER *Mém. de Berlin* T. XI. p. 26. *Breslauer Saml.* 1726. m. Aug. BLAS *obss.* L. VI. *obs.* 14. KRAMER *Comm. Lit.* 1732. *hebd.* 49. SLEVOGT ibid. 1733. *hebd.* XI. 1738. p. 163. t. 4. f. 10. 1745. *hebd.* II. *Phil. trans.* n. 491. WALTHER *thesaur.* 92. G. v. SWIETEN p. 854. 855. VOLPINI p. 180. TURNER. WALLERIUS *Act. Soc. Ups.* 1736. p. 178. 179. BACIOCCHI *lettera*. SCHERER *de calculo in duct. saliv.* n. 41. *Recueil périod.* 1756. m. Jul. ACRELL *Chirurg. Händelser* p. 92. *Nordl. Beyträge* p. 168. &c.

(*y*) TURNER. VALISNER. T. III. p. 138. J. *Iv.* STAHL *de ranula.*

(*z*) PLOT. VIRSUNG apud SEVERINUM l. c. WALTHER VALISNERI *Eph. Nat. Cur. Vol.* VIII. l. c. *Dec.* I. *ann.* 3. *obs.* 1. BACIOCCHI *lettera*, FOGLIAT. ibid. MEIBOM. SCHERER. ACRELL. HAGEDORN l. c. ZACUT. LUSIT.

(*a*) *Journ. des sav.* 1721. BIRCH II. p. 359.

(*b*) *Epidem.* II.

(*c*) VOLPINI l. c.

(*d*) MEIBOM *Comm. in jurisjur. Hipp.* p. 152. & BLANCAARD *Jaarreg.* C. V. n. 47. ut videtur.

(*d**) p. 41. 12. seqq.

(*e*) p. 37.

Deinde maxillares glandulæ, dum os aperitur, fonticulum (*f*) salivæ per WHARTONI ductum projiciunt, vi non minima (*g*). Id fit a potestate biventris primo, deinde mylohyoidei musculi, & a lingua depressa.

Sublingualem glandulam mylohyoideus totam urget, & depressa lingua, interque eas potentias tamquam in prelo media urgetur.

Sunt, ex STAHLIANA (*h*) potissimum secta, Viri, qui malunt ab irritatione, pene ad modum testis (*i*), glandulas salivales humorem suum uberius adfundere: negantque aut mechanica pressione excitari posse, aut absque cupidine, neque admittunt salivam adfluere, si quis lignum (*k*) manserit: neque spongiam (*l*), aqua ebriam, quæ Parotidis locum teneat, aperta maxilla inaniri, neque ipsam glandulam per ductum suum repletam, dum maxilla agitatur (*m*), excuti. Sublinguales vero glandulas pressionem etiam fugere (*n*).

Est in hac adfirmatione omnino pars veri. Ad odorem, ad conspectum, denique ad vividam ideam grati ferculi, maxime quidem jejuno homini, & famelico, certum est, de WHARTONIANIS osculis duos insignes salivæ fonticulos projici, ut modo diximus, qui in homine saturo, pariter aperto ore, non perinde conspicui exsiliant. Neque credam unice a plenitudine vasorum fieri, quæ in jejunante homine sint sua saliva plenissima. Exemplum seminis manifesto docet, a cupidine, ab imaginatione, ab ostentata voluptate, semen majori copia ad vesiculas seminales confluere, ut multo majori pondere in proxima venere ejiciatur, quam ab alio homine projiceretur, qui frigidior, absque præmissis veneris incitamentis, ei litaret. Hæc ergo causa ad occultam illam glandularum omnium irritabilitatem pertinet, quam in experimentis non possumus imitari.

Sunt

(*f*) Guttulas inde stillantes SCHNEIDER *de catarrh.* L. III. p. 557.
(*g*) Ad tres quatuorve pedes in jejuno, quotidie BLANCAARD *Jaarreg. Cent.* V. n. 14. Longissime projiciebat ILL. TEICHMEYER MENZ *de Saliv. non temer. exspuend.* p. 3.
(*h*) STORCH *Kinderkrankheit* T. II. p. 391.
(*i*) BORDEU *recherches* p. 277.
(*k*) STAHL *theor.* p. 466.
(*l*) De BORDEU p. 28.
(*m*) p. 35. *De chylific.* p. 19.
(*n*) BORDEU p. 73.

Sunt tamen nimii in secta sua viri Cl. Nam experimento facto omnino constat (*o*), agitata maxilla, ad siccissimum lignum, salivam exprimi, inque os confluere: parotidem (*p*) actione maxillæ ex inani; etiam de ea glandula exulcerata, dum edebat æger, multum salivæ profluxisse (*q*): a scintillis electricis salivæ adfluxum accelerari (*r*), & cum convulsione maxillæ inferioris perpetuam salivationem conjunctam fuisse (*s*). In vulnere ductus STENONIANI, quando claudebatur vulnus, intumescebat parotis, idemque tumor solvebatur manducando (*t*). In alio casu inter pastum vulnus ad 5. & 6. uncias salivæ suppeditare visum est (*u*).

§. XII. *Copia salivæ.*

Accuratam mensuram dari non credo, cum ab infinitis caussis ea copia aut augeatur, aut minuatur. Augetur a repercussis aliis secretionibus: ut a pedum refrigerio (*x*): ab urina repulsa (*y*): ab argento vivo (*z*) utcunque intra corpus humanum recepto, dummodo confertim, & absque intervallo subiverit: ab hypochondriaco malo (*a*): in variolarum in ore tumentium certa periodo (*b*): in febribus nonnullis intermittentibus (*c*): in hectica febre (*d*); in scorbuto (*e*).

Augetur

(*o*) Excitari concussis musculis dat BORDEU p. 278. 279.
(*p*) Fatente BORDEU *recherches* p. 39.
(*q*) *Mém. de Chir.* T. III. p. 445. *Ess of a Societ. at Edimb.* T. II n. 13. Adde exemplum BARTHOLINI, *Cent.* III. *hist.* 77. & *Diss. sur la malad. des os* II. p. 93.
(*r*) ZETZELL *confect. electr.* in motum actis, procul dubio, musculis maxillam regentibus.
(*s*) DANIEL *Beyträge* II. p. 65.
(*t*) *Mém. de Chir.* T. III. p. 431.
(*u*) De FIEU *physiol.* p. 446.
(*x*) BINNINGER.
(*y*) Potis aquis Egranis *Henr.* v. HEER. Cum mictu copioso *alterna salivatio* CAMER. *mict. period.*
(*z*) Etiam in cane WEPFER *cicut.* p. 299.
(*a*) HOFMANN *diss. cit.* SCHLICHTING. p. 238. ZACCHIAS p. 33.
(*b*) Die undecimo SYDENHAM. BOERHAAVE *Aphor. pract.* n. 1398. 1400. Post variolas BETTUS p. 272. In petechiis *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. *ann.* 5. 6. p. 257. *app.* p. 132.
(*c*) *Comm. Nor.* 1740. *hebd.* 23. HOFMANN l. c. SCHNEIDER l. c. III. p. 527. *Bresl. Saml.* 1723. m. Decembr. Cortici Peruviano salivam motam tribuit HELBIG *quinquin. Europ.* p. 26. Mihi videtur certum convalescentis signum esse.
(*d*) BESSE *letre critique* &c. p. 282.
(*e*) VIRIDET *du bon chyle* p. 279. Maximum exemplum, continuo quasi ebullientis de ore salivæ RONSSEUS habet p. 255.

Augetur vehementer ab acri quocunque corpore in os recepto & manducato, potiſſimum ab acidis ſalibus (*f*); a *dracone*, qui de Abſinthii genere eſt; ab hyſſopo; pyrethro; a ſtaphisagriæ, & ſabadillæ ſeminibus; a tabaci fumo; a medicamentis emeticis mitioribus (*g*), nauſeam tamen moventibus; a cibo ipſo adſumto.

Minuitur ab aucta quacunque alia ſecretione (*h*); a febribus in univerſum, quæ os exſiccant (*h**).

His in mediocritatem compoſitis, experimento aliquo in homine ſuſcepto adjutus, NUCKIUS copiam ſalivæ intra viginti & quatuor horas effuſæ, ad duodecim (*i*) uncias æſtimat, alii ad ſesquilibram (*k*). Sed alias in vulneribus drachmas ſeptemdecim intra quartam horæ partem, & 22. in octodecim minutis, & in 23. minutis drachmas 26. cum ſem. & in 28. minutis drachmas 33. exſtillaſſe certi ſunt teſtes (*l*): & demum 15. uncias intra triginta minuta (*m*): & quinque vel ſex uncias intra cœnæ tempus (*n*). Ex ipſis tantillis buccarum glandulis magnum, duarum pintarum in diem, ptyalismum excitatum fuiſſe diximus (*o*). Ductu STENONIANO, ut facile ob itineris injuriis obnoxii rationem fit, diſciſſo (*p*), aut a glandula ulcerata (*q*) tantum ſalivæ profluvium ſequitur, ut difficillime (*r*) cauterio aut cauſtico, vel compreſſione diuturna

(*f*) A ſpiritu ſalis GLAUBERI injecto plurima profluxit du HAMEL *corp. anim.* L. II. c. 2.

(*g*) Vitriolum album ad granum unum ſalivationem ciet.

(*h*) A diarrhœa TULP l. c. L. III. c. 22. A nimio lotio CAMERAR. *mißt. periodic.*

(*h**) p. 52.

(*i*) L. c. p. 32. 33. Dimidiæ libræ in apoplectico DOLÆUS *Encyclopæd.*

(*k*) NICOLAI *mat. med.* p. 177. 179. Triginta unciæ quotidie in hæmoptoico NUCK. Semipintam effluxiſſe, dum unica tabaci fiſtula conſumitur CHESELD.

(*l*) *Mém. de Chir.* T III. p. 434.

(*m*) HAMBERGER *phyſiol.* p. 234. 235.

(*n*) De FIEU p. 446.

(*o*) SCHLICHTING *mnemoſyn.* p. 238. Magna a vulnere labii ſalivatio BIDLOO *Exerc.* II. CHESELDEN p. 146.

(*p*) GOOCH *caſes* p. 20 21. LAMBRECHS *obſſ.* p. 47. HELVETIUS *Mém. de l'Acad.* 1719. de FIEU, BELLOSTE *obſ.* 4. *Fabric.* ab AQUAPEND. *de oculo* p. 23. FAUCHART I. p. 411. la FOSSE *obſſ.* p. 114. in equo Ex eodem eroſo JOURDAIN p. 113. BECKET *obſ. Chir.* IX. Glandula in tumuit, cum ductus coaluiſſet IDEM.

(*q*) *Mémoir. de Chirurg.* l. c.

(*r*) *Raports de Chirurg.* p. 92 Fiſtula inde nata *Hiſt. Morb. Uratisl.* p. 700. p. 230. BELLOSTE *obſ* 4. SAVIARD *obſ.* 121. *Diſſ. ſur les malad. des* ♁ II. p. 93. COL. de VILLARS *dict.* T. III. p. 215. *Eſſ. of a Societ. at Edimb* II. n. 13. SNAPE p. 147. KUCHLER *de dent. fiſtul.* p. 11. NUCK c. 3. DIEMERBROECK p. 434. SCHELHAMMER *encolog.* p. 73. ut puto.

turna (*s*) compeſcatur: a coalitu etiam ejusdem ductus novam viam in buccis ſaliva ſibi aperuit (*t*). Etiam ex male ſecto frenulo, de WHARTONI adeo ductu, vis ſalivæ præter voluntatem effunditur (*t*†).

Abunde autem in morbis ſalivam fluere per experimenta conſtat. In mercuriali ſputatione (*t**) per decem, aut duodecim primos dies duarum (*u*), trium (*x*), quatuor (*y*), quinque (*z*) in diem librarum, etiam multo major, & trium (*a*), & quinque pintarum (*b*), & octo (*c*), ad ſedecim librarum pondus fuit ſalivæ (*d*), & in univerſa curatione ad 50. (*e*), & 120. (*f*) libras.

Etiam in homine, ex ſcirrhoſo pancreate hectico, libræ ſalivæ decem, & ultra in diem fluxerunt (*g*).

Hæc ſi cum alvo, aut urina, aut ſudore, & tranſpiratione ſani hominis comparaveris, inſignia certe ſunt humorum fluenta.

§. XIII. *Salivæ utilitas.*

Duplex ea eſt. Pars deglutitur, noctu quidem omnis, etſi eo tempore ſaliva parcius paratur; interdiu, extra tempus ſumendi cibi, in ſano & bene morato (*h*) homine pars maxima. Ea in ventriculum venit,

(*s*) *Conf* SAVIARD *obſ.* 121. COL. de VILLARS BELLOSTE *obſ.* 4. GOOCH *facts. Mém. de Chir.* T. III. p. 445. Ab artificiali fiſtula ſanatio SHARPE *oper.* p. 112. MARTI *de loc. præter nat. ductus Saliv. Stenon.* CHESELDEN *anat.* p. 143. *Act. Edimb.* T. II. n. 13.

(*t*) SPINGSFELD *coalit. Viſc.* n. 21.

(*t*†) GALEN. *de util part* L. XI. c. 10. RIOLAN. L IV. c. 16.

(*t**) Unius libræ in ſex horis OWEN *de ſaliva* p. 12. ex uno grano mercurii ſublimati. Tanta vis inde ſalivæ, ut quaſi mingeretur BRUNNER *pancr.* p. 138.

(*u*) GRAINGER *med. ptyal. excit.*

(*x*) PUIATI *obſ.* p 235. DESAULT p. 53.

(*y*) IDEM ibid *Nouv. method. des malad. vener.* p. 317. *Lettera de Gemino Eulabeofilo* p. 25. per multos dies.

(*z*) *Eulabeofilo* ad $5\frac{1}{2}$. & 6 in diem.

(*a*) TURNER *ſiphilis* p. 190.

(*b*) IDEM ibid.

(*c*) A *galon.* CHESELDEN l. c.

(*d*) SCHLICHTING l. c. p. 539.

(*e*) IDEM p. 540.

(*f*) TURNER *Præf. ad ſiphilid.*

(*g*) BESSE l. c. p. 282

(*h*) Spuere ſignum eſt deteſtationis PLINIUS L. XXVIII. c. 7.

venit, & alio loco melius tradetur. De ore vero effluit, quando buccarum musculi resoluti salivam male continent, ut in apoplecticis (*i*).

In ipso ore saliva ventriculo cibum jam pene dissolutum tradit: potus vehementiores debilitat: cum cibo morso & manducato subigitur, eum mollit, in pastam ad deglutitionem, ad digestionem, aptam figurat: diuturno maxillarum & linguæ motu diligenter intertrita sales solvit, & diluit: olea subacta ad aquæ miscelam contemperat, cujus rei summa est necessitas (*k*); sapores in massam sui undique similem confundit; aerem, spuma sua tenaciter inviscatum, in minima alentium elementorum intervalla introducit. Saporem etiam ciborum sensui nostro accommodat, dum sales solvit, gratiamque patienter subacto cibo addit (*l*), eoque modo hominem ad necessarium & utile opus, manducationem, invitat. Lictu solo canes pene omnia sua vulnera sanant, & dudum saliva laudata est ad lichenes (*m*), lippitudinem (*n*), ulcera sordida (*o*), strumas, meliceridès (*p*).

In ea J. F. HELVETIUS (*q*), adeptus eremita, lapidem philosophorum quæsivit.

Quare non absque detrimento universæ coctionis ciborum exspuitur, quod est tabacini fumi vitium. Inde ex solo abusu spuendi (*r*), aut ex salivæ per vulnus jactura (*s*), aut ex quocunque nimio ejus humoris fluxu macies (*t*), verusque marasmus, secutus est. Et etiam vulgo notum est, ipsis etiam indis, a tabaci fumo (*u*), aut a pastillis (*x*) Nicotianæ cum ustis conchyliis subactæ, famem interire, eaque causa fuit

 primaria,

(*i*) SCHWENKE *de saliva* n. 7.
(*k*) BOERHAAVE l. c. p. 185.
(*l*) Conf. EUMD. J. R. M.
(*m*) MARCION Smyrnaeus apud PLINIUM L. XXVIII. c. 7.
(*n*) RÖPER *saliv. crit.* c. 1.
(*o*) NUCK p. 52. Ed. II.
(*p*) Conf. SCHURIG. *Sialogr.* p. 21. 28.
(*q*) RZASZYNSKI *Hist. Nat. Pol.* T. II. p. 503.
(*r*) BAGLIVI p. 427. HARDER *apiar.* NEUMANN *oper.* p. 947. de nicotiana. Siccat & debilitat persas CHARDIN *Voy.* T. IV. p. 36. Similia habet G. v. SWIETEN *Comm.* I. p. 639.
(*s*) RUYSCH *Adverf.* II. n. 5. *Morb. Uratisl. hist.* 1700. p. 210. ex evulso dente. Etiam equi ea ex causa languent, quando salivalis ductus dissectus periit LA FOSSE *obss.* p. 114.
(*t*) HANNEMANN RAYGER *Eph. Nat. Cur.*
(*u*) LERY *hist. de l'Amér.* p. 213. COLEATCH *doctr. of acids asserted* p. 435.
(*x*) MONARDUS *de aromat.* p. 309. Add. BOERHAAVE l. c.
(*y*) *Prælect.* T. I. ad 66.

primaria, cur fætida hæc planta primum in America tantam indigenarum gratiam fit confecuta. In fe ipfo expertus eft PRÆCEPTOR, famem fublatam fuiffe, cum falivam omnem exfpuiffet (*y*).

Neque debet his opponi, quod falivæ uberior profluxus venereum morbum, febres intermittentes, fcirrhos folvat; quod in variolis fputatio faluti fit, & cum periculo fupprimatur.

Quod enim ab argenti vivi violentia per os expellitur, id omnino tota eft pene humorum (*z*) maffa, adeps omnis, mucusve morbofus, medullæve forte infectæ non exigua portio, quæ omnia in humorum maffam reducta, & expulfa, fanum corpus relinquunt, ut novi ex cibo & potu falubri, mitesque humores regenerari poffint. Quare & per alvum fudoremve eodem effectu venenum Venereum expurgatur, aut demum, ut nunc maxime fieri folet, folo ufu hydrargyri, lente, & absque confpicua excretione expellitur.

In fcirrhis glandularum perinde materies impacta utiliter diffoluta, atque nunc fluida egeritur, eademque forte caufa fuerit falutaris in febribus intermittentibus (*a*) fputationis. Nam etiam tunc in hepate fæpe materies compacta refidet, quam pro fputo excernere utile fit. Fætebat ejusmodi in cafu faliva (*b*). Poteft etiam fignum effe reftitutæ in minimis vafculis libertatis.

In variolis, angina funefta, orisque occlufio eo falivæ effluxu cavetur, neque aut perpetua eft, aut neceffaria, ut absque ea æger fervari nequeat (*c*).

§. XIV. *Reforbtio, qua in ore fit.*

Uti arteriolæ in lingua, in buccis, & in palato, exhalant, ita venulæ præfto funt, quæ humorem tenuem reforbent. Nam aqua quidem, aut gluten pifcium colore aliquo tinctum, inque venas capitis inpulfum, fudat de facie fuperiori linguæ, de buccis, de labiis, deque ore univerfo; etiam COSCHWIZII (*d*), in lingua, experimento.

Deinde

(*z*) BOERHAAVE *Præl.* I. p. 190. Omnes humores in falivatione mercuriali putrefcunt & fætent GRAINGER *ptyalism.*

(*a*) *Bresl. Saml.* 1723. m. Decembr. *Comm. Nor.* 1740. n. 23. SCHNEIDER *de catharrh.* III. p 527. HOFMANN l. c. Adde CHEYNE *fanit. tuend.* p. 161. feqq.,

(*b*) SCHNEIDER.

(*c*) FREIND *Comm.* ad *Epid.* VII. *hift* II. FREWIN. *Epift.*

(*d*) *De duct. faliv.* p. 10. Aer impulfus erumpit ex minimis ramis ductus falivalis, (qui vena eft).

Deinde notissimum auxilium est a pane cum vino manducato, cujus vis refocillans (*e*) etiam equos (*f*) restaurat, etiam dum in ore vinum est, & prius omnino quam per ventriculum, intestina, & lactea vasa vis medicamenti potuerit longum iter absolvere. Sophos sola manducatione nutriri PARACELSUS scripserat (*g*). Sed etiam vinum vappescere atque inebriare certum est, dum ore continetur (*h*).

Ita oleum nicotianæ in os felis instillatum, animalculum necat, totumque corpus, etiam cor, odorem veneni retinet, argumento, in venas fuisse resumtum (*i*).

SECTIO III.

DEGLUTITIO.

§. I. *Pharynx.*

Difficillima particula physiologiæ, plurimum quidem lucis accepit ab ILL. ALBINI laboribus. Ut tamen eam lectori facilem tradam, necesse erit in minutas particulas historiam nostram dividere. Pharyngem adeo primum describemus, iterque ciborum ab ore in pharyngem imum; deinde Oesophagum, & progressum cibi per gulam in ventriculum.

§. II. *Velum palatinum. Uvula.*

Ex cute palatum osseum obducente (*a*), tum a SCHNEIDERIANA narium postremarum membrana, similis lamina retrorsum educitur, ut inter duas membranas plurimæ glandulæ (*b*) simplices, ovales, foraminibus exiguis

(*e*) KAAUW *perspir.* n. 442.
(*f*) ENT *oper* p. 446. BATHURST *prælect.* p. 207.
(*g*) *Paramir.* L. III. tr. 4. *De originib. morbor. arcan. tartar.*
(*h*) G. v. SWIETEN *Comm.* T. III. p. 213.
(*i*) BIRCH l. c. T. II. p. 42. 43.
(*a*) BIDLOO t. 14. f. 3. HEISTER *Eph. Nat. Cur. Cent.* IV. t. II. f. I. LITTRE *Mém. de l'Acad.* 1718. f. 2. L. JENTY *tab.* 2. f. 3. 5.
(*b*) BONHOMME t. 23. WALTHER *ling.* p. 36. COWPER *append.* f. 8. COLLINS t. 2. WINSLOW IV. n. 487.

exiguis patentes, fibræque musculosæ mediæ contineantur, quas dicemus. Latera firmantur ad eadem ossa & ad processus alares (*c*).

Hoc productum velum in universum quadrangulare, posteriorem lineam habet in duos semicirculos divisam (*d*), ultra quos media pendet (*e*) particula, ovata simul & conica (*f*), crassior aliquantum reliquo velo, magisque rotunda, fabrica simili, tota glandulosa (*g*). Ea *uvula* a similitudine dicitur, & a velo palatino debet (*h*) distingui. Distinxit FALLOPIUS (*i*), GLISSONIUS (*k*), PRÆCEPTOR (*l*), & LITTRIUS (*m*), & nunc error emendatus est.

Situs hujus (*n*) veli curvilineus (*o*) est, ut pars anterior rectior sit, posterior in veli speciem flexa, denique recta descendat, & uvula quidem potissimum. Ad linguam ita adaptari potest, ut ea convexa radice sui dorsi velum palatinum concavum repleat & contingat, etsi, depressa utique lingua, spatium medium nascitur.

Super velum palatinum aditus a naribus in pharyngem est, quem dicemus.

Infra idem aditus in os (*p*) aut apertus, aut clausus, ut lingua levata aut depressa fuerit, velumque ipsum depressum aut levatum.

Uvula longe ante (*q*) epiglottidem valleculæ inminet, quæ est inter eam particulam, & linguam, ut in morbo justo longior, possit denique non sine incommodo linguam attingere. In sano homine utique distat (*r*).

Uvulam

(*c*) LITTRE p. 301.
(*d*) ALBIN. t. 10. f. 12. LITTRE l. c. t. 15. f. 1. JENTY.
(*e*) LITTRE l. c. ALBIN. ibid. & f. 17. COWPER *tab.* 28. f. 4. DUVERNEY. BIDLOO. JENTY *tab.* 2. f. 3. 5. DRYANDER *ad Mund.* p. 43.
(*f*) COWPER.
(*g*) SLEVOGT *gurgul.* n. 14. RUYSCH *Thes.* X. n. 37. LOSS. *de gland.* n. 30.
(*h*) AURELIAN. *acut.* L. III. c. 1. CELS. L. VII. c. 12. n. 2. Quod uvæ simile pendet PLIN. L. XI. p. 624. Uva pro morbo PLIN. L. XXII. c. 13. L. XXX. c. XI. Ita σταφυλη sumitur apud POLLUC. p. 470. ARISTOTELEM *hist. anim.* L. I. c. XI. ARETÆUM L. I. c. 8. Est etiam κιων POLLUCI p. 204. ARETÆO *acut.* L. I. c. 7. 8. κιονις RUFO L. II. p. 57. ARETÆO *cur. acut.* L. I. c. 8. *diutur.* L. I. c. 7. POLLUCI p. 204. Γαργαρεων ORIBAS. p. 66. &c.
(*i*) p. 211.
(*k*) *De ventric. & intest.* II. c. 16. COWPER *Phil. trans.* n. 220.
(*l*) *Prælect.* I. p. 200.
(*m*) L. c. p. 300.
(*n*) Excusat VALSALVAM, qui receptum morem secutus sit, *Ep.* IX. n. 9.
(*o*) Sectio apud BONHOMME t. 16. f. 1.
(*p*) LITTRE f. 1.
(*q*) Conf. LITTRE f. 2. ALBIN. f. 17. DUVERNEY *posth.* t. 18. f. 1. BONHOMME l. c.
(*r*) BIDLOO t. 13. & in *iconibus* ALBINI, DUVERNEYI.

Uvulam solus homo (*s*) habet, tum simia (*t*): reliqua quadrupeda ea particula destituuntur. Non adeo rarum est, bifidam (*u*) fuisse, cujus vitii causa videtur esse in azygis musculis justo magis distinctis. Dicitur etiam (*x*) defuisse.

§. III. *Arcus Faucium.*

A lateribus veli palatini utrinque descendunt, & pharyngem ea sede perficiunt duo arcus (*a*), intus musculosis fibris farti, quas membrana obducit. Eorum arcuum anterior, idem tenuis, & a sodali suo magno intervallo remotus (*b*), ad linguam abit: posterior arcus crassior est, & sodali suo proximus descendit in pharyngem. Inter posteriores arcus uvula propendet.

Inter eosdem arcus (*c*), sub velo, & ad latera faucium, utrinque ad perpendiculum sedet, ut tamen inferiora divergant, glandula peculiaris ingenii, in universum ovalis, anterius plana, posterius convexa (*d*) sursum crassior (*e*), amygdalæ integræ similis, præter proprium strictum involucrum (*f*) membrana laxa pharyngis protecta (*g*): perforata

(*s*) PLIN. l. c. MORGAGN. *Epist.* IIX. n. 6. Non habet equus BOURGELAT *hippiatr.* II. 2. p. 311. neque canis PARIS. *anc. mem.* II. p. 338 aut Lupus FABER ad HERNANDEZ p. 819. Ait equidem in cervo uvulam esse SCHELHAMMER *oncolog.* p. 74. Sed puto de palatino velo loqui.

(*t*) BLAS *misc.* p. 258. PARISINI. DRELINCOURT apud BLAS *anat. animal.* p. 105. COLLINS p. 222.

(*u*) CRANZ *obs. cum tr. de instrum. edit. Eph. Nat. Cur. Dec* I *ann.* 2. *obs.* 249 *ann.* 3. p. 512. *ann.* 6. 7. *obs.* 229. *Vol.* VIII. n. 106. PLATER *Mantiss.* *obs.* 40 BUCHNER *miscell.* 1728. p. 1450. STORCH *Kinderkrank.* p. 157. 158. MORG. *Epist* X. n. 21. Inter morbos habet ARETÆUS.

(*x*) WEDEL *morb. inf.* HAGEDORN *obs.* 68. STORCH ibid.

(*a*) Ligamenta lateralia gargareonis, inter quæ tonsillæ RIOLAN. *Enchirid.* p. 311. *Piliers* WINSL. n. 490. Habet etiam DUVERNEY l. c. LITTRE l. c. f. 1. p. 301. BONHOMME *tab.* 15. & BIDLOO *tab.* 13.

(*b*) DUVERNEY.

(*c*) DUVERNEY. LITTRE p. 301. WINSLOW n. 586.

(*d*) WIDMAN *de tonsillis* p. 13.

(*e*) *Ibid.*

(*f*) WIDMAN p. 10.

(*g*) MORGAGN. *Epist.* IX. n. 119. WIDMAN p. 11. 12. Crassulas membranas vocat SCHNEIDER l. c. III. p. 419.

rata multis, ad quindecim usque ſinubus & aliis quidem grandibus, uno (g^*), duobus, tribus. In ejusmodi ſinum multa foramina minora patent (*h*). Alia oſtia ſunt exigua, ſinuum minorum, qui inter ſe conveniunt, ad uſque duodecim (*i*). In ejusmodi ſinum quemlibet etiam glandulæ (*k*) ſimplices ſe aperiunt, quæ mucum parant, inque eos ſinus effundunt, perque eos in fauces amandant (*l*), Ipſa fabrica particulæ celluloſa eſt (*m*). *Tonſillas* (*n*) veteres dixerunt, nuperi *amygdalas.*

Inferius eas late ſtylogloſſus præterit & ſuccutit: latera urgent muſculi, qui arcubus faucium continentur.

In animalibus quadrupedibus reperitur glandula ſatis humanæ ſimilis, cum ſinubus, ut in (*o*) cane (*p*), bove (*q*), porco (q^*), phoca (q^{**}).

Haud longe a tonſilla, tubam verſus, aliud utrinque & ſimile corpus (*r*) cum quatuor foraminibus viſum eſt, ut quatuor tonſillæ numerari poſſent (*s*). In animalibus etiam paſſim a tonſilla ad tonſillam ſtratum glanduloſum venit, & conjungit utramque (*t*).

§. IV. *Pharynx.*

Pharynx (*a*) inconſtantius apud veteres ſumitur: nobis perpetuo tubus

(g^*) DIEMERBROECK p. 323. WHARTON WIDMAN p. 14. 15. 16. COLLINS. WINSLOW n. 587. Non perpetuum eſſe puto: conf. MORGAGN. *Epiſt.* IX. n. 18. Sic WIDMAN p. 15.

(*h*) Unum ſinum habet, in quem majores duo & plures minores aperiantur WHARTON c. 22. & SCHNEIDER *de catarrh.* L. III. p. 520. Decem, duodecim WIDMAN n. XI. WINSLOW n. 587. HEISTER f 1. F.

(*i*) HEISTER ibid. DUVERNEY ibid. MORGAGN. *Epiſt.* IX. n. 18. DIEMERBROECK WHARTON c. 22. RUYSCH *Theſ* II. *aſſ* 6. n. 14. VERHEYEN p. 275. RIOL. p. 294. WIDMAN p. 14. 15 COWPER *myotom* t. 28. f. 4.

(*k*) COLLINS p. 226. KAAUW n. 342. WIDMAN p. 10.

(*l*) HEISTER f 1. F.

(*m*) WIEDMAN p. 9. qui cum glandulis meſenterii comparat.

(*n*) AURELIANUS *acut.* L. III. c. 1. CELS. L. 7. c. 12. n. 2. Αντιαδες & παρισθμια POLLUX p. 204 252. Παρισθμια ARETÆUS *cur. acut.* L. I. c. 7.

(*o*) MORGAGN. l. c. p. 245.

(*p*) MORGAGN. ibid.

(*q*) IDEM ibid Negat habere equum BOURGELAT l. c. p. 353.

(q^*) MORGAGNI l. c. n 16 p. 245.

(q^{**}) VALENTINII *Amphitheatr. Zootom.* p. 89.

(*r*) VALSALV apud MORGAGN. l. c. n. 12. add. n. 17. p. 246. ad proprium MORGAGNI experimentum.

(*s*) Ibid n 16. 245. RUFUS p. 28. 57.

(*t*) WHARTON c 21. WIDMAN p. 12.

(*a*) *Pharynx* modo pro larynge dicitur, ut apud TIMAEUM, HIPP. in *vet. med.* GALENUM *de uſu part.* L 8. modo pro *Pharynge* GALEN. *ad tert. prognoſt.* ORIBAS, p. 208. POLLUCEM p. 254. ubi pro broncho laryngem habet. Φαρυγγετρον dixit ARETÆUS *cur. acut.* L. I. c. 7. Et ἡ φαρυγξ dicitur & ὁ φαρυγξ HOFMAN *Inſtit. med.* p. 189.

bus est superne latus, dorsum angustus (b). Amplior est superne, versus os hyoides contrahitur, iterum qua laryngem continet latior (b*).

Membrana intus oblinitur, cuti continua, suaque tecta epidermide, quam & per nares & per os accipit. Extus velatur cellulosa tela, in tenuem membranam, qualis est in omnibus musculis, collecta: interque eas duas membranas, quarum posterior vix id nomen meretur, fibris carneis varii ductus fit. Eas inter fibras & membranam internam, glandulæ ovales sedent, foramine proprio in caveam pharingis patulæ.

Facies posterior (c) longissima, continuatur narium caveæ, atque ad cuneiformem processum multiformis ossis, tunc ad ossis occipitis cognominem apophysin firmatur. Inde secundum vertebras colli descendit, & ad septimam vertebram, sub imo larynge, in gulam sive in oesophagum arctatur. Ad ea ossa multa tela cellulosa (c*) cum mobilitate firmatur maxima (d), & firmius ad processum cuneiformem ossis occipitis.

Latera (e) hujus sacci musculosa accedunt utrinque a maxilla inferiori (f); a gena (g); a velo palatino (h); a pterygoideo processu (i); a styliformi apophysi; a lingua (k); ab osse hyoide (l); a laryngis cartilaginibus, scutiformi, & anulari. Eorum laterum dextrum simile sinistro in ejus occursum venit, ut in linea quadam alba (o), adipe signata, utrumque latus conveniat.

I 2 Ante-

(b) WINSLOW n. 469.
(b*) CASSER L. IV. t. 4. f. 5. ALBIN. t. 12. f. 24.
(c) Conf. ALBIN. T. 10. f. 8. 9. 10 t. 12. f. 24. COWPER t. 28. f. 3. CEPHALOT. t. 22. COURCELLES *tab.* 6. CANT. *tab.* 3.
(c*) MORGAGN. *Ep.* XI. n. 31. p. 348.
(d) Mediastinum vocat. retro pharyngem collum bipartiens, GUNZ *Mém. des Savans étrang.* T. I. p. 288.
(e) ALBIN. t. 10. f. 1. 2. 3. 4. 5. 6. t. 12. f. 23.
(f) COURCELLES n. 3. CANT. ALBIN. t. 10. f. 8. q. t. 12. f. 23.
(g) ALBIN. f. 8. r. t. 12. f. 23.
(h) p 74. ALBIN. f. 12. 13. 14. 15.
(i) *Cephalatom.* M. COURCELL. n. 4. CANT. ALBIN. t. 10. f. 8. y. y. t. 12. f. 23.
(k) CANT.
(l) *Cephalat.* O. COURCELLES m. CANT. ALBIN. f. 8. n. n. o. &c. f. 1. 2. 3.
(m) *Cephalat.* P. COURCELLES l. L. CANT. ALBIN. f. 8. COWPER
(n) COURCELLES *θ.* & f. 2. CANT. ALBIN. f. 1. 2. 3. COWPER.
(o) C. BAUHIN. *Theatr. Anat.* CANT. *tab.* 3. EUSTACH. COURCELLES t. 6. L. L. Subinde deest MORGAGN. *adversf.* II. p. 36. *Epist.* XI. n. 28. Nempe negat VIR ILL. tendineam lineam; adiposam, ut puto, non rejicit.

Anterius positum habet idem pharynx primo iter ad nares, tum palatum mobile (*p*), denique sub utroque iter in os: porro membranam oris, & linguæ radicem, ex que ea subrectam epiglottidem, & ad latera os hyoides, totum demum laryngem, qui in cavum pharyngem prominens, eo continetur (*q*): eaque sede Glottis, sive iter in asperam arteriam ex pharynge patet. Inde glandulam thyreoideam anterius incumbentem accipit.

Paulo retro narium ossium tubæ tumidæ intra pharyngem aperiuntur (*r*).

§. V. *Musculi pharyngis constrictores superiores* ALBINI (a) *Pherygopharyngæi* (b).

Hi ad constrictorem pharyngis supremum pertinent, suntque ex præcipuis faucium musculis.

Oritur unus utrinque a toto corniculo (*c*) pterygoideo, interius, aque lamina (*d*) interna pterygoidea, nonnunquam a margine ossis palati huic continuo: alias & ab ipso tendine circumflexi palati (*e*). Vidi accessisse a salpingopalatino (*f*) fibrarum fasciculum.

Trans levatorem palati mollis, quem tegit (*g*), migrat, & circumdat in universum transversus arcu facto (*h*) pharyngem, retrorsum ductus, facitque ejus sacci latus, ejusque lateris partem supremam (*i*) carneam, dexterque in sinistri occursum venit, cumque eo conjungitur.

Pharyn-

(*p*) EUSTACH. t. 42. f. 6. Tendo brevis est, & vix infra terminos supremi constrictoris descendit. Conf. etiam GUNZ *Mém. des Savans étrang.* p. 287.

(*q*) CASSER. L. IV. t. 2. f. 5.

(*r*) ALBIN.

(*a*) ALBIN. p. 232.

(*b*) COWPER. *diff.* MOLINETT L. III. c. XI. DOUGLAS p. 43. SANTORIN. WALTHER. BONHOMME t. 22. M. *Pterigoidiens* (ex typographi errore) WINSL. Omisit VALSALVA, monente jam COWPERO *Phil. Transf* n. 299. etsi non ignoravit, MORGAGNO teste. *Epist* XI. n. 35. p. 352.

(*c*) MORGAGN. *Epist.* XI. l. c. ALBIN. p. 232. t. 12. f. 23. l.

(*d*) WINSLOW n. 476. SANTORIN. p. 121. MORGAGN. *Ep.* VIII. n. 6. p. 227. *Ep.* XI. n. 38. p. 356. ALBIN. t. 10. f. 3. r. & p. 232. COWPER nimis anguste t. 28. f. 3. L.

(*e*) ALBIN. l. c. r. & t. 12. f. 23. k. COWPER in expl. tab.

(*f*) VALSALVA fibras ejus musculi in hamulum, pterygoideum vidit inseri.

(*g*) Compara utrumque latus COURCELLES *tab.* 6.

(*h*) Ita etiam MORGAGNUS *Ep.* XI. p. 356. BONHOMME ALBIN. p. 232. 233.

(*i*) Conf. COURCELLES *tab.* 6. n. 4. & icones BONHOMME l. c. ALBINI, COWPERI,

Pharyngis posteriora dum ad anteriora adducit, utique gulam constringit.

In os occipitis inseri (*k*) ita interpretor, ut de cellulofo fibrarum ad id os nexu firmo fit, qui poffit nonnunquam fimilior videri tendinis.

Fafciculum ab offe petrofo acceflorium frequenter vidit ALBINUS, ego raro & femel aut bis. Effet *Petropharyngæus* Cl. Virorum (*l*). Sæpe abeffe DUVERNEYUS junior (*l**).

Deinde veteres *fphenopharyngeum* (*m*) fuum ab acuto proceffu offis cuneiformis, prope ftyliformem proceffum deduxerunt, & inter nuperos aliqui Cl. Viri fimilem ab apice proceffus fpinofi offis multiformis mufculum viderunt, mihi nunquam repertum, diverfum a noftro mufculo (*n*). Longe enim & proceffus ftyliformis, & apex proceffus fpinofi offis cuneiformis diftat ab ala pterygoidea, a qua nofter provenit.

§. VI. *Mylopharyngæi .Fibræ a buccinatore in pharyngem.*

Huic fodales fe addunt, proximæ pterygopharyngeo, aliæ fibræ, quæ a buccinatore (*a*) inter ejus mufculi originem a fuperiori maxilla, alteramque a maxilla inferiori, natæ, transverfæ retrorfum tendunt.

Proximus eft, qui a maxilla inferiori ejusque afpera linea fuper dentes molares poftremos eminente natus, alias a tubere fub dentibus molaribus poftremis, non minimus retrorfum tendit, fub priori, & pariter pharyngem complexus, pene transverfus, in fe ipfum redit, Plerumque tenuis, tamen adeft (*b*).

Et ifte fupremam gulam perinde conftringit, & tonfillam exprimit.

(*k*) SANTORIN. p. 122. MORGAGN. p. 157.
(*l*) WINSLOW *expof.* T. IV. n. 476. COURCELLES t. 6. n. 3. BONHOMME.
(*l**) *Myotom*, p. 126. 129. 130.
(*m*) RIOLAN. p. 314.
(*n*) WEITBRECHT *Comm. Acad. Petrop.* T. IX. p. 264.
(*a*) ALBIN. p. 232. *tab.* 12. f 23. m f. 24. 10. tab. 10. f. 3. s. f. 8. e. f. g. r. f. 10 c. COURCELLES *tab.* 6. n. 5. *tab.* 3. O. *tab.* 4. f. 1. 3. Huc referam fibras a fuperiori maxilla prope ultimum dentem molarem ortas MORGAGNI *Epift.* VIII. n. 6. *Epift.* XI. n. 38.
(*b*) *Mylopharyngæus* DOUGLAS p. 42. pro novo: SANTORINI p. 123. WEITBRECHT l. c. p. 267. CANT. p. 12. *tab.* 3. 28. 35. qui magnum omnino fecit. COURCELLES ad n. 3. Habet MORGAGNUS *Epift.* XI. n. 45. p. 364. Eft pars Cephalopharyngæi COWPERI *tab.* 28. f. 3. *tab.* 29 f. 1. *Mylogloffi* pars major. I. *Wilb.* PAULI *Præf. ad microc.* *Mylogloffus* VERHEYEN *Pars conftrictoris pharyngis fuperioris* ALBIN. p. 232. *tab.* 12. f. 23. n. f. 24. 2. *tab.* 10. f. 2. z. f. 3. t. f. 8. q. s. f. 9. f. f. 10. d.
(*c*) Negat fe reperire HEUERMAN T. III. p. 873. WINSLOW n. 480.
(*d*) SANTORIN. MORG. *Ep.* XI. n. 45. ALBIN.

§. VII. *Gloſſopharyngæi* (e).

Potius obſcuriores iſtæ ſunt fibræ, quæ a fibris linguæ poſtremis (*f*); & a genioglofſo (*g*) muſculo natæ, per oris membranam ſparſæ, retrorſum eunt, ſub prioribus, ductu conſimili, & pariter pharyngem contra linguam adſtringunt.

§. VIII. *Hyopharyngæi* (h). *Conſtrictor pharyngis medius* (i).

Oritur diſtinctis faſciculis carneis, evidentibus, omnino tribus, ſupremo a baſeos ejus oſſis (*k*) parte exigua, neque perpetuo: altero a dimidio cornu (*l*) etiam duplex (*l**) tectus ceratogloſſo muſculo: denique major a corniculo hyoideo (*m*), ejusque margine inferiori, ſurſum lateſcens (*n*); etiam a ligamento inter os hyoidei & cartilaginem ſcutiformem medio, quæ fibræ deſcendunt (*o*). Univerſi muſculi pars ſuperior, ad angulum valde acutum (*p*) adſcendit, & partim tegit priores muſculos (*q*), mediæ fibræ transverſæ ſunt (*r*), deſcendunt infimæ (*s*) & teguntur a ſequentibus (*t*).

Supre-

(*e*) VALSALV. SANTORIN. *cap.* 7. n. 6. p. 124. CANT. DOUGLAS.

(*f*) COURCELLES t. 6. n. 2. *tab.* 8. I. i. ALBIN. p. 232. t. 12. f. 23. p. t. 10. f. 2. 3. COWPER t. 28. An hic muſculus gulæ a mento veniens C. BARTHOLINI *inſt.* *l.* p. 278. Habet MORGAGNUS *Ep.* XI. n. 1. p. 317. & n. 45.

(*g*) COURCELLES t. 8. *Geniopharyngæus* WINSLOW IV. n. 480. WEITBRECHT p. 269. SANTORIN. p. 126. 127. ALBIN. t. 12. f. 23. o. t. 10. f. 2. 3.

(*h*) VALSALV. SANTORIN. n. 8. *Septimus muſculus Pharyngis* MOLINETTI p. 134.

(*i*) ALBIN.

(*k*) *Baſiopharyngiens* WINSLOW n. 479.

(*l*) Habet COWPER T. 28. O. COURCELLES t. 6. m. *tab.* 8. K. *Ceratopharyngiens* WINSL. ibid. Exſtat. apud ALBIN. p. 230. *tab.* 12. f. 23. g. t. 10. f. 1. 2. 3. CANT. A toto cornu EUSTACH. t. 41. f. XI.

(*l**) MORG. p. 335.

(*m*) VALSALV. MORG. *Ep.* XI. n. 14. 17. SANTORIN. ALBIN. p. 230. t. 12. f. 23. h. f. *tab.* 10. f. 1. 2. 3. COURCELLES *tab.* 8. K. interius. *Chondropharyngeus* DOUGL. *Petits ceratopharyngiens* WINSLOW ibid.

(*n*) MORG. p. 336.

(*o*) *Syndeſmopharyngeus* DOUGL. WINSLOW n. 481. CANT. p. 13. *tab.* 3. 27. 47. Habet COURCELLES *tab.* 8. MORGAGNUS n. 16. p. 334.

(*p*) Ic. ALBIN.

(*q*) ALBIN. t. 10. f. 8. 9. t. 12. f. 23. ſeqq.

(*r*) IDEM ibid. EUSTACH. &c.

(*s*) COURCELLES t. 6. M m. *tab.* 8. WEITBRECHT l. c. p. 261. BONHOMME t. 22. EUSTACH. l. c. ALBIN. p. 230. t. 12. f. 23. 24. 25. *tab.* 10. f. 8. 9.

(*t*) MORGAGN. p. 334. EUSTACH. ALBIN. in ic. cit COURCELLES t. 6.

Supremas fibras offi occipitis fe infigere (*u*) lego, & de cellulofo pariter nexu interpretor.

Pharyngem detrahit & arctat.

§. IX. *Thyreopharyngæi* (a), *Cricopharyngæi* (b). *Conftrictores pharyngis infimi* (c).

Hi mufculi reliquis ampliores funt, hinc vulgo noti, & dudum; etiam veteribus dicti (*d*). *Thyreopharyngæus* quidem multiplici origine nafcitur, & a cornu fuperiori (*e*) cartilaginis fcutiformis; & ab ora laterali fuperiori ejus cartilaginis (*f*): atque a latere ejusdem iterum cartilaginis, longe (*g*), ut mediæ fibræ breviores fint: demum a proceffu ejusdem inferiori (*h*), exque inferiori margine (*i*).

Fibræ ejus fibi parallelæ furfum eunt (*k*), & in linea media pharyngis inter fe intricantur (*l*), teguntque hyopharyngeos (*m*).

Accedunt fafciculi a fternothyreoideo (*n*) cricothyreoideo (*o*) & hyothyreoideo (*p*).

Cricopharyngæus mufculo modo dicto continuus (*q*) oritur a parte laterali pofteriori cartilaginis cognominis, e regione mufculi cricothyreoidei, fupra marginem inferiorem (*r*), craffus valensque: accedunt aliquæ a cricothyreoideo fibræ.

Fibræ

(*u*) ALBIN. f. 8. MORG. *Epift.* VIII. n. 5.
(*a*) VALSALV. CANT. WINSLOW. DOUGLAS. SANTORIN. &c.
(*b*) IDEM ibid.
(*c*) ALBIN. p. 226.
(*d*) Mufculi a pofterioribus cartilaginis fcutiformis ad gulam ORIBAS. p. 202. add. GALEN. *uf. part.* L. 7. c. 11. 12. & *de vocis inftrum.* c. 5.
(*e*) MORG. *Epift.* XI. n. 25. p. 342.
(*f*) Conf. ALBIN.
(*g*) WINSLOW n. 482. EUSTACH. t. 41. f. 8. *Tab.* 42. f. 4. CANT. *tab.* 3. ALBIN. t. 12. f. 23. b. b. t. 10. f. 1. 2. 3. BONHOMME *tab.* 21.
(*h*) ALBIN. p. 227. COURCELLES t. 8.
(*i*) ALBIN. T. 12. f. 23.
(*k*) ALBIN. ubique COWPER t. 28. f. 3. BONHOMME COURCELLES t. 6. L.
(*l*) MORGAGN. ibid.
(*m*) ALBIN. ibid. f. 24.
(*n*) Habet & MORGAGNUS p. 342. & GUNZ.
(*o*) Habet etiam GUNZ.
(*p*) SANTORIN. p. 129. ALBIN. t. 12. f. 24.
(*q*) WINSLOW n 483. MARCHETTI p. 92. cui eft *fphincter;* & GENGA *anat. chir.* p. 225. cui *Oefophageus.* Diverfos effe GUNZ. *Mém. des Savans. étrang.* p. 287.
(*r*) ALBIN. p. 227. t. 12. f. 23. c. c. t. 10. f. 1. 2. 3. COURCELLES t. 8. CANT.

Fibræ superiores sursum oblique tendunt, & se addunt sodales thyreopharyngæo, pariterque in media linea alba se decussant.

Fibræ inferiores transversæ fere, in anuli speciem, pharyngem ambeunt, nomenque gesserunt (*s*) *oesophagæi* (*t*), ut tamen aliquæ descendant (*u*). Hæ fibræ subinde a superioribus distinctæ sunt, aque iis teguntur.

Priores lacerti pharyngem & detrahant & arctant: imæ arctant unice.

In glandulam thyreoideam fibras dedisse (*x*) & in asperæ arteriæ proximum annulum (*y*), Clari auctores exstant.

§. X. *Stylopharyngæi.*

Constrictores diximus; qui nunc sequuntur musculi pharyngem elevant. Hic princeps, plerumque ab appendice cartilaginea processus styliformis (*a*), aliquando & ab ossea parte (*b*) aliis ibi nati musculis inferior, & ab initio ligamenti stylohyoidei provenit.

Descendit antrorsum (*c*), teres, solus inter pharyngis musculos: adplicatur pharyngi, & fibris suis disjectis, sæpe in duos & tres fasciculos distinctos separatis (*d*), inseritur per Pharyngis stratum interius, sive membranæ villosæ propius, fibris radiatim discedentibus (*e*) ut earum summæ adscendant, mediæ transversæ sint, descendant imæ. Sed aliæ exteriores aliquæ, non obscuræ, longe in marginem cartilaginis scutiformis (*f*) se

(*s*) ALBIN. p. 228. BONHOMME, WINSLOW n. 484.

(*t*) WINSLOW n. 484. SANTORIN.

(*u*) COURCELLES t. 8. paulum ALBIN. t. 12. f. 24. n. 10. f. 8. COWPER.

(*x*) WINSLOW.

(*y*) MORGAGN. *Epist.* XI. n. 34.

(*a*) Conf. ALBIN. t. 12. f. 27. COURCELLES *tab.* 6. & 5. CANT. *tab.* 3. EUSTACH. t. 41 f. 5. 8. 11.

(*b*) MORGAGN. *Epist.* XI. n. 8.

(*c*) ALBIN. t. 10 f. 8. 9. 10. 11. COURCELLES t. 5. 6.

(*d*) ALBIN. ibid. f. 9. 10. 11.

(*e*) ALBIN. p. 215. & ic. cit. f. 9. 10. 11. & *tab.* 12. f. 27. EUSTACH. *tab.* 42. f. 4. 6. SANTORIN. c. 7. n. 7.

(*f*) ALBIN. f. 9. 10. 11. *tab.* 12. f. 27. 28. 29. 30. LIEUTAUD. EUSTACH. *tab.* 41. f. XI. t. 42. f. 6. COURCELLES t. 6. Θ. FALLOP. l. c. WINSLOW n. 477. HABICOT. *Journ.* 6. *lect.* XI. MORG. *Adversf.* I. p. 4. II. p. 34. In oram supremam cartilaginis Thyreoideæ IDEM *Epist.* VIII. n. 5. p. 226. 227. *Epist.* XI. n. 7. p. 324. & n. 10. Negat eas fibras, forte quod tenues sint, CANTIUS p. 12.

se inmittunt: & interiores aliæ in membranam laryngis (*g*), pone ligamentum hyothyreoideum fibris suis dispergentur, circa epiglottidem. In linguæ (*h*) radicem etiam, sed raro, partem hujus musculi immissam alii viderunt: Alii Cl. viri & in os hyoideum (*i*) & in epiglottidem (*k*) deducunt, in quas quidem fibras non incidi.

Pharyngem elevat, contra cibum recipiendum adducit, etiam ad latera distrahit. Una laryngem sursum ducit, ut se inclinet, & epiglottidem glottidi obducat.

Secundum stylopharyngæum (*l*), etiam a tuba ossea natum (*m*), ósseve vicino Cl. Viri viderunt.

Alias pars styloglossi musculi non minima pharyngem adit (*n*).

§. XI. *Alii pharyngis levatores.*

Ob connatum cum larynge pharyngem huc etiam pertinent laryngis & linguæ levatores; stylohyoideus (*a*). Biventris venter primus (*b*); geniohyoideus (*c*): hyothyreoideus (*d*); styloglossus (*e*); genioglossus (*f*), hactenus etiam palatopharyngæus.

Numerantur etiam inter levatores pharyngis *cephalopharyngæus* & *salpingopharyngæus*; ille quidem fibrarum pharyngis adscendentium supremus vertex, tum constrictoris medii (*g*), tum inferioris (*h*), quæ fibræ denique

(*g*) ALBIN. t. 12. f. 29.
(*h*) FALLOP. *observ.* p. 75. b. cui est *Quartum par linguæ*, & *Instit.* p. 33. Minus certas facit MORG. *Adverf.* II. p. 34. Negat SANTORINUS p. 126.
(*i*) MORG. *Adv.* I. f. 4. II. p. 34. *Epist.* XI. n. 7. VIII. n. 5. FALLOP. l. c. Negat SANTORINUS.
(*k*) WALTHER *de deglut.* n. 6.
(*l*) ALBIN. *adnot.* IV. c. 5. MORGAGN. *Ep.* XI. n. 9. SANTORIN.
(*m*) MORGAGNUS.
(*n*) BOEHMER *præf. ad fasc. obss.* 117. Styloglossus alter, de quo dubitabat, num ad linguam pertineat, num ad Pharyngem CHESELDEN *anat. of human. body* Ed VI. p. 79.
(*a*) L. X. p. 415.
(*b*) p. 418.
(*c*) p. 420.
(*d*) p. 382.
(*e*) p. 424.
(*f*) p. 422.
(*g*) L. XVIII. p. 70.
(*h*) p. 71. conf. *icones* CANTII *tab.* 3. BONHOMME *tab.* 22.

quæ fibræ denique ante magnum foramen in medium processum cuneiformam tænia (*i*) cellulosa firmantur, aut unica, aut nonnunquam (*k*) duplici. Nos certe præter cellulosam telam nihil reperimus, quæ posterius, quam origo recti antici musculi minoris proveniat, & in medium pharyngem desinat. Si ea tamen totela firma satis fuerit, ut resistat magis, quam pharynx cum larynge, poterit fieri, ut inverso officio illi constrictores omnes pharyngem levent. Neque tamen id mihi probabile videtur, cum in deprimendo pharynge manifestam actionem musculosam percipiamus, cujus nullum foret instrumentum, si musculi pharyngem deprimentes in levatores converterentur (*l*).

Salpingopharyngæus (*m*), summis viris dictus, ab extrema ossea parte tubæ EUSTACHIANÆ, & ab initio cartilagineæ portionis prodire dicitur, carneusque descendere, firma tendinea membrana tectus, & introrsum, antrorsum tendere, & inferi pharyngi, cum (*n*) palatopharyngeo, eumque elevare. Sæpius cum inquirerem, fasciculum eo loco reperi, qui tamen magis glandulis (*o*), quam fibris intus esset fartus.

§. XII. *Pharyngopalatini vel palatopharyngæi* (a).

Multorum nominum grandis est, & compositæ fabricæ musculus, qui inter principes deglutitionis auctores merito locum præcipuum tenet. Muscu-

(*i*) *Azygos* SANTORIN. c. 7. n. 8. p. 121.

(*k*) PARIS. III. FALLOPII pars a basi capitis nata, qua jungitur cerviei *observ.* p. 77. Similia docet HABICOT D. VI I. XI. sed addit processum transversum atlantis ib. *Cephalopharyngeus* DOUGLAS p. 41. CANT. p. 12. *tab.* 3. WINSLOW n. 475. GARENGEOT.

(*l*) Non reperit VALSALVA, neque MORGAGNUS *Epist.* XI. n. 42. p. 361. neque HEUERMAN *physiolog. tom.* 3. p. 373. Tenuibus fieri fibris DUVERNEY *myotomolog.* p. 129. 130.

(*m*) SANTORINI c. 7. n. 4. p. 122. ALBIN. *tab.* 12. f. 27. 28. p. 235. *tab.* 10. f. 13. WALTHER de *deglut.* p. 10. *anat. musc. repetit.* p. m. 617. COURCELLES *tab.* 6. P. BONHOMME. *Sphenosalpingopharyngiens* WINSLOW IV. n. 476. Exiguum musculum EUSTACHII t. 42. f. 6. huc revocat ILL. ALBINUS, qui se comitem addit palatopharyngæo.

(*n*) ALBIN. l. c. EUSTACH. l. c. COURCELLES l. c. Vidi inter processum styliformam & eminentem ultimam alam pterygoideam.

(*o*) Similia reperit MORGAGNUS *Epist.* XI. n. 44. p. 363. Membranæ albæ meminit WALTHERUS. Negat reperiri WEITBRECHT *Comm. Petr.* t. IX. p. 264. VINK *van de Spieren.* p 196. Pergracilem fecit ALBINUS.

(*a*) Musculi gulæ 2. 3. a palato orti C. BARTHOL. *Instit.* p. 238. *Pharyngostaphylinus* VALSALV. c. 2. n. 19. 20. *Pharyngostaphylinus* WINSLOW L. IV. n. 496. & *thyrostaphylinus* EJUSD. n. 457. *Pharyngostaphylinus* SANTORINI c. 7. n. 12. p 131. & *thyropalatinus* EJUSD. n. 12. p. 132. & *hyperoopharyngæus* EJ. p. 132. 133. *Thyrostaphylinus* DOUGLAS p. 45. Recte conjungit in unum diversa nomina MORGAGNUS *Epist.* XI. n. 18. p. 300. & ALBINUS p. 238. Neque valde dissentit WINSLOW n. 497.

Musculus in universum, connumerata dextra & sinistra columna, bicruris est (*b*), cruribus per arcum modice convexum conjunctis. Is arcus, retrorsum cavus, late palato mobili insternitur (*c*).

Crura inde secundum pharyngis latera conflectuntur (*d*), suntque in facie posteriori pharyngis, propius membranam intimam, ut omnibus fibris trium constrictorum tegantur (*e*).

Origo superior est & a margine levi, posteriori, ossis utriusque palati, Cl. Viris auctoribus (*f*), neque enim eo unquam deduxi; & a membrana firma (*g*), quæ ex periosteo palati ossei in palatum mobile retrorsum producitur, estque ei pro fundamento; aque instrato tendine circumflexi (*h*) musculi, & nonnunquam nonnullis fibris a musculo azygo (*i*): reliquæ fibræ a dextro musculo in sinistrum transversæ continuantur (*k*). Arcus iste carnosus, jacet inter tendinem circumflexi musculi & inter uvulam, suamque concavitatem ostendit uvulæ (*l*).

Fibræ palatopharyngei, ut ego quidem reperio, in duobus sunt stratis, aliæ super levatorem palati mollis positæ, ut in vulgatiori harum partium situ a levatore tegantur (*m*): aliæ infra levatorem, quem ideo contegunt (*n*), hæ pauciores.

Inde utraque columna, dextra, & sinistra, ab extremo palato molli deorsum (*o*) conflexa, tecta levatore, constituit arcum faucium interiorem, qui interius, quam tonsilla, & posterius, in pharyngem descendit,

K 2 interque

(*b*) SANTORIN. p. 131. 232.

(*c*) WINSLOW n. 491. COWPER *tab.* 28. f. 2. *tab.* 29. f. 1. ALBIN. t. 12. f. 27. 28. 29. t. 10. f. 13. 14.

(*d*) *Posterieur* ALEXII LITTRE *Mém. de l'Acad.* 1718. p. 301. f. 2. S. DUVERNEY *tab.* 18. f. 2. *g g*.

(*e*) COURCELLES *tab.* 6. Conf. ALBINUS t. 12. f. 27. 28. 29. & t. 12. f. 10. 11. 12. 13. &c.

(*f*) MORGAGN. *Epist.* VIII. n. 4. *Epist.* XI. n. 17. p. 298. 299. VALSALV. *Ep.* XI. n. 16. ALBIN. p. 236 SANTORINUS p. 133. de suo hyperoopharyngeo: LIEUTAUD p. 171.

(*g*) ALBIN. p. 237. t. 10. f. 15. t. 12. f. 28. 29.

(*h*) VALSALV. apud MORGAGN. *Ep.* XI. n. 16. p. 298. ALBIN. p. 237. COURCELLES *tab.* 7.

(*i*) MORGAGN. *Ep.* VIII. n. 4.

(*k*) MORGAGN. *Epist.* XI. n. 17. p. 299. ALBIN. p. 236. t. 10. f. 14. t. 12. f. 27. 28. 29. WINSLOW n. 496.

(*l*) COURCELLES *tab.* 6. ALBIN. t. 10. f. 14. 15. 17. t. 12. f. 27. 28. 29.

(*m*) ALBIN. t. 10. f. 14. COWPER t. 28. f. 2. N.

(*n*) COURCELLES in ic. 7. D. δ. ALBIN. t. 10. f. 13.

(*o*) ALBIN. p. 237. t. 10. f. 4. 14. 15. t. 12. f. 27. COWPER t. 28. f. 2. t. 29. f. 1. WINSLOW n. 496.

interque ſtylopharyngæum muſculum utrumque ſe conjicit (*p*), lateque per membranam albam pharyngis ad imum usque laryngem ſe radiatim ſpargit (*q*).

Earum fibrarum aliquæ ſuperiores, in cornu ſuperius cartilaginis ſcutiformis & ad latus ejus externum (*r*), & in marginem lateralem (*s*) veniunt, & ei adhærent, ſub ſtylopharyngæo (*t*).

Facile apparet, cum hic muſculus utrumque finem habeat in parte mobili; cum ſuperiorem præterea finem conjunctio cum membrana dura palati mollis confirmet, inferiorem adhæſio ad cartilaginem ſcutiformem ſtabiliat, eſſe pene utrumque finem æque mobilem, tantum ut mobiliſſimus ſit arcus, quo in palato molli dexter muſculus cum ſiniſtro convenit.

Quando ergo hic muſculus ex ſua propria natura agit, detrahit quidem palatum molle, aque naribus removet, adque linguam idem propius adducit, cibum ergo ea parte poſitum a naribus interpoſito velo arcet, deorſum urget in pharyngem, & ne in os redeat, cavet, deducto ad linguam velo palatino. Una pharyngem elevat, dilatat, contra detruſum cibum adducit, ad inverſionem epiglottidis confert.

Si vero alter finium ejusdem muſculi firmior fuerit, & larynx ſuas per vires detractus ſit, tunc unice poterit velum palatinum deducere, & adplicare linguæ.

Si contra per levatorem palati mollis velum palati ſurſum ductum fuerit, laxusque pharynx, & larynx, poterit tunc pharyngem, & una laryngem elevare, tamquam ad palatum oſſeum (*u*).

Tonſillam quam prætervehitur, concutit & evacuat. Hinc a tumida tonſilla dolor in deglutiendo & incommodum, potiſſimum ab hoc muſculo compreſſo.

§. XIII.

(*p*) EUSTACH. ALBIN. p. 237. *tab.* 12. f. 27. 28. 29. 30.
(*q*) ALBIN. t. 10. f. 10. 11. t. 2. f. 27. EUSTACHIUS.
(*r*) EUSTACHIUS t. 42. f. 6. MORGAGN. *adv. anat.* I. n. 8. *Epiſt.* VIII. n. 4. *Epiſt.* XI. n. 14. VALSALVA ibid. COWPER edit. 1724. ALBIN. p. 237. t. 10. f. 10. 11. *tab.* 12. f. 27. 30. LIEUTAUD p. 171. SANTORIN. p. 131. 132. WINSLOW n. 497. DOUGLAS. p. 45.
(*s*) ALBIN.
(*t*) COURCELLES EUSTACHIUS.
(*u*) Similia habet ALBINUS. COURCELLES.
(*x*) Gloſſoſtaphylinus VALS. WINSL. SLEVOGT.

§. XIII. *Glossopalatini. Constrictor isthmi faucium* (a).

In velo palatino arcum similem, ut is, quem nuper diximus, hic musculus efficit, quem perinde possis pro uno & azygo numerare, & pariter duos arcus ad latera veli mollis descendentes facit, sed interiores, minores, & minus descendentes. Sæpe obscurior est, (*b*), ut tamen carneum esse adgnoscas. Finis ergo hujus musculi alter, & superior, est arcus in mobilis veli palatini parte posteriori (*c*) qua palatopharyngæo incumbit (*d*), multo angustior (*e*). Aliqua parte cum membrana firma veli cohæret. Subcutaneus est, sive musculorum ejus regionis infimus, & qui primus remoto velamento, glandulisque detractis, conspicitur. Fibræ posteriores in uvulam usque dorsum sparsæ desinunt (*f*). A latere utroque veli fere recta antrorsum & paulum deorsum fertur, & ad linguam accedit (*g*), in que ejus basim supra styloglossi musculi insertionem se inmittit. Cum palatopharyngæo (*h*) nonnihil confunditur, & cum levatore veli palatini. Vires habet similes, magni momenti ut in tantilla carne. In deglutitione veli palatini faciem inferiorem ad linguam deducit, unit utramque, aditum ad os perfecte intercipit, cibumque in pharyngem præcipitat (*i*).

Tonsillam, dum tumet, cum musculo proxime dicto comprimit, ut inter utrumque musculum emulgeatur.

§. XIV. *Levatores palati mollis* (a). *Salpingostaphylini* (b).

Tertius in palato molli arcus (*c*) magna parte inter duas quasi laminas

 thyreo-

(*a*) ALBIN. p. 241. COURCELL. *L'anterieur* LIEUTAUD p. 170.
(*b*) SANTORIN. c. 7. n. 14.
(*c*) COURCELLES, VALSALVA: ALBIN. *tab.* 10. f. 17. *tab.* 12. f. 11.
(*d*) ALBIN. l. c. COWPER p. 29. f. 1.
(*e*) COURCELLES *tab.* 7. B. β. ALBIN. l. c.
(*f*) ALBIN. l. c.
(*g*) LITTRE l. c. f. 1. D. D. DUVERNEY *tab.* 18. f. 1. d. d. ALBIN. l. c.
(*h*) LIEUTAUD, ALBIN.
(*i*) ALBIN.
(*a*) ALBIN. p. 242.
(*b*) VALSALV. SANTORIN. c. 7. n. 15. p. 134. *Le droit.* LIEUT. p. 170.
(*c*) SANTORIN. l. c. MORGAGN. *Epist.* VIII. n. 3. X. n. 2. EUSTACH. *tab.* 42. COWPER t. 28. f. 2. ALBIN. p. 243. *tab.* 10. f. 13. 14. Tendinem interjectum habet. MORGAGNUS *Epist.* X. n. 7. LIEUTAUD.

thyreopalatini interceptus est (*d*) idem anterius nudus (*d**), retrorsum convexus (*e*), carneus & robustus; tenetque veli palatini partem inter musculi circumflexi tendinem & oram liberam (*f*). Fibras ad uvulam, & palatum osseum mittit, & cum pharyngopalatinis passim se commiscet (*g*), & cum tendine circumflexi.

Inde antrorsum adscendit, (*h*) & extrorsum, ut tegatur pterygopharyngæo, & inseritur alio fine in ossis petrosi (*i*) partem, quæ tubam emittit, ad radicem processus acuti ejus ossis, pone tubae partem mollem, alio fine in foveolam glabram ossis petrosi, inter iter carotidis, & processum acutum extremæ alæ pterygoideae: alio denique in tubæ cartilaginem (*k*).

Nares quidem in cadavere sponte clausas vidi, potest tamen utique hic musculus, quoties palatum mobile ab eo diductum fuit, sursum ducto (*m*) velo, & retrorsum, nares claudere (*n*). Probabile est, agere in iis hominibus, qui odores (*o*) infestos solo nixu edito norunt excludere, & vidit Cl. LITTRE, cum per alteram narem liquorem infudisset, rediisse per utramque, manifesto a velo palatino prohibitum, ne in fauces descenderet (*p*). Denique sunt qui continuo & absque intervallo flare norint, aere per nares admisso, in os descendente, & per idem efflato, dum nares clauduntur, ne per eas is aer exeat (*q*). In respirando agere etiam ALBINUS (*r*) auctor est.

§. XV.

(*d*) Pars tecta palatopharyngæo ALBIN. *tab.* 10. f. 13. Pars quæ eum musculum tegit f. 14.

(*d**) Pars nuda anterior COURCELLES t. 7.

(*e*) ALBIN. *ic. tab.* 12.

(*f*) COURCELLES.

(*g*) ALBIN.

(*h*) ALBIN. t. 12. f. 9.

(*h**) ALBIN COWPER t. 28. f. 4.

(*i*) Similia fere habet LIEUTAUD n. 170. Paulo aliter ALBINUS conf. t. 12. f. 9. t. 10. f. 13. 14. Ex osse petroso COURCELLES t. 6.

(*k*) RAU *myolog.* p. 52. LIEUTAUD WINSLOW n. 501.

(*m*) MORGAGN. *Epist.* X. n. 7. VIII. n. 3. ALBIN. p. 243. LIEUTAUD.

(*n*) SANTORIN. p. 135. ALBIN. p. 243. 244. COWPER *Phil. transf.* n. 220. A velo palatino in sugendo nares claudi GLISSON *ventric. & intest.* p. 296.

(*o*) La HIRE *Hist. de l'Acad.* 1712. p. 38.

(*p*) *Mém. de l'Acad.* 1718. p. 304.

(*q*) *Mém. de l'Acad.* 1717. p. 70. 71. 72.

(*r*) L. c.

§. XV. *Circumflexi palati.*

Multo grandior musculus est, quam continuo credas, & tunc demum totus apparet, quando sollicite alam externam pterygoideam demolitus fueris: arcum autem facit eorum, qui sunt in velo mobili, quartum, maxime anteriorem, & viciniffimum fini palati.

Oritur ab extremo osse petroso (*b*) qua cum extrema ala pterygoidea committitur; &, continua eminentia acuta (*c*) ejus alæ, quæ est ossis cuneiformis, posterius quam foramen rami tertii nervi Quinti paris; & ab eodem osse antrorsum, in alarum usque intervallum, interius quam arteria meningea (*d*), & late ab alarum intervallo (*e*); alaque interna; & a tubæ parte cartilaginea (*f*), late, alias paucis fibris, alias uberioribus (*g*).

Descendit antrorsum cum levatore (*h*), sed exterior quam tuba, ut ille interior est, per cavum alis internis & externis interpositum, proxime alam internam, latus ad unciam, & tendine mistus & carne.

In tendinem conversus transit per suum sulcum (*k*) ad hamuli pterygoidei basin, & reflectitur introrsum, paulum sursum, abitque in latum expansumque tendinem (*l*), per membranam veli mollis sparsum, superiori loco quam glandularum agmen, radiatum (*m*), ut fibræ anteriores antrorsum, mediæ recta introrsum, posteriores retrorsum eant (*n*). Anteriorum fibrarum non paucæ in

(*a*) ALBIN. p. 245. *Musculus novus tubæ* VALSALV. Primum par FALLOP. p. 76. b. *Contourné* LIEUTAUD p. 171. Habet etiam Pygmæus TYSON.

(*b*) SANTORIN. ALBIN. p. 246. t. 12. f. 9. COURCELLES p. 76.

(*c*) De ea FALLOPIUS p. 76 b.

(*d*) ALBIN. t. 12. f. 10. MORGAGNUS p. 214. COURCELLES, WALTHER, WEITBRECHT.

(*e*) Ab ala interna WALTHER, SANTORIN. a radice alæ ALBIN. COURCELLES; ab alis MOLINETT. RAU *myolog.* p. 52.

(*f*) ALBIN. p. 246. conf. *tab.* 10. f. 15. 16. VALSALV. MORGAGN. *Ep.* VII. n. 26. p. 212. 213. n. 28. p. 214. COURCELLES, LIEUTAUD, WEITBRECHT *Comm. Petrop.* T. IX. p. 257. add. COWPER t. 28. f. 2. Negat SANTORINUS c. 2. n. 11. p. 46.

(*g*) MORGAGNUS.

(*h*) VALSALVA, COURCELLES, t. 7. ALBIN. t. 12. f. 9. 10. t. 10. f. 15. 16. COWPER l. c. f. 4.

(*i*) VALSALVA, COURCELLES, CANT. *tab.* 3. f. 2. EUSTACH. t. 41. f. 13. t. 42. f. 4. 6. ALBIN. t. 12. f. 9. 10. t. 10. f. 15. 16.

(*k*) VALSALVA.

(*l*) Nimis angustum VALSALVA & EUSTACHIUS: melius COURCELLES.

(*m*) IDEM.

(*n*) IDEM.

in lunatam posteriorem aciem ossis (*o*) palati innascuntur, in ipsam usque mediam spinam. Interiores & posteriores fibræ cum comparibus in arcum coeunt (*p*), & passim cum palatopharyngæi (*q*) arcu miscentur. Fasciculus etiam per pterygopharyngæum, ejusque internam laminam, versus linguam abit (*r*).

Viderunt aliqui clari Viri, partem, ab osse petroso & ab ala majori natam, in hamuli radicem desiisse (*s*); ab ea radice vero aut alium musculum porro in velum palatinum se demisisse (*t*), aut partem ejusdem musculi circumflexi alteram (*u*). Alii summi viri eam fabricam non viderunt (*x*), neque ego in eam incidi.

Officium idem habet, quod haberet, si ab hamulo pterygoideo nasceretur. Nempe velum palatinum deprimit, a naribus abducit, has clausas aperit. Simul idem velum ad latera expandit.

Tubam paulum dilatat (*y*) trahendo, nam tumendo potius arctat (*z*).

§. XVI. *Azygos. Palatostaphylinus.*

Satis similis in eo geniohyoidei, fibras habet rectas, ita sibi accumbentes & parallelas, ut vel unicum musculum (*a*) sine pari facere possis,

(*o*) SANTORIN. p. 47. ALBIN. p. 247. f. 9. 10. t. 10. f. 16. MORGAGN. *Epist.* VII. n. 23. p. 208. *advers. anat.* II. p. 35. WALTHER p. 8. DOUGLAS.

(*p*) COURCELLES. ALBIN. t. 12. f. 9. 10. t. 10. f. 16.

(*q*) ALBIN. p. 247.

(*r*) An de ea, sed carnem vocat WALTHER *de musc.* ed. nostr. p. 594. *de deglut.* p. 19.

(*s*) ALBIN. WINSLOW n. 458.

(*t*) ALBIN. WEITBRECHT p. 258. *Ceratostaphylinus* HEISTER *Compend. anat.* n. 72. f. 38. WEITBRECHT. *Ceratostaphylin* VERDIER. GARENGEOT p. 131. *Pterygopalatinus* CROONII apud GIBSON *anat.* p. 476.

(*u*) WINSLOW.

(*x*) Negat se vidisse MORGAGN. *Epist.* X. n. 19.

(*y*) MORGAGN. p. 212. Experimento facto.

(*z*) Arctare ALBINUS.

(*a*) *Azygos* MORGAGNI *Epist.* VIII. n. 2. *Adv.* I. n. 8. p. 4. *Advers.* II. p. 35. *Comm. Acad. Bonon.* T. I. p. 311. VALSALV. apud MORGAGN. *Epist.* X. n. 19. SANTORIN, c. 7. n. 16. p. 133. HEISTER f. 38. K. Musculus sine pari CANT. p. 15. *Azygos uvulæ* ALBIN. p. 248. COURCELLES. *Musculus uvulæ* LITTRE p. 302. In nervo media in uvula musculosum quid invenit SCHELHAMMER *Oncolog.* p. 74.

ſis, aut duos (*b*): non habet tamen ſatis evidentem celluloſam telam, ut duos muſculos vere diſtinctos videas (*c*).

Origo anterior eſt aut a palati oſſei ſpina media (*d*) ut Cl. Viri ſcribunt, neque enim eo deduxi (*e*) aut a tendine circumflexorum muſculorum, nam ita omnino vidi (*f*) & a membrana firma, ex perioſteo producta (*g*).

Ponitur in ſtrato fibrarum ſupremo (*h*) ſive proximo cælo narium. Tendit retrorſum, rectus primo (*i*) & eundo arctior fit (*k*), deinde cum velo palatino flexus, & denique deſcendens (*l*) in uvulam continuatur, cui fundamentum præſtat, & quam, multis cum glandulis efficit (*n*). Cum palatopharyngæo nonnihil miſcetur (*o*) & cum levatore, plerumque pallidus.

Uvulam antrorſum curvat, verſus linguam, elevatque (*p*) quando deſcendit.

Videtur, ſi quid ſerii eſt in populari modo confirmandæ ejus particulæ

(*b*) Duos olim & ſuſpenſorios dixit I. v. HORNE p. 20. Duos fecit DIONIS *cours d'Anat.* p. 592 *Palatoſtaphylinos* vocat. DOUGLAS. p. 44. *Epiſtaphylinos* WINSLOW p. 502. Duos eſſe SANTORINUS p. 136.

(*c*) Conjungit VALSALVA, & ex maturioribus cogitationibus MORGAGNUS p. 303. 304. & WALTHER *de deglutit.* p. 17. ut rariſſime duo ſint MORG. p. 306. 314. cum in animalibus potius duos reperiat p. 312. Non vult muſculum dici LIEUTAUD p. 172.

(*d*) ALBIN. *tab.* 10. f. 13. VALSALVA apud MORGAGN. l. c. p. 301. DOUGLAS. WINSLOW. LITTRE t. 15. f. 2. CANT. *Syllab. part corp. hum.* in Ruff. edit. 88.

(*e*) VALSALVA ibid.

(*f*) Non omnino ab oſſe MORGAGN. p. 308.

(*g*) ALBIN. & levatoribus ibid.

(*h*) COURCELLES in *tab.* 7.

(*i*) Fibras longitudinales vocat RUYSCH *Theſ.* II. *aſſ.* 5. n. 6.

(*k*) COURCELLES.

(*l*) In Fig. LITTRII.

(*m*) ALBIN. p. 248. MORGAGN. *Epiſt.* X. n. 24. p. 307. COURCELLES t. 7. DOUGLAS. WINSLOW. CANT. t. 3. f. 2. Alias ad initium, in finem alias MORGAGN. ibid.

(*n*) LITTRE, SCHELHAMMER.

(*o*) MORGAGN. p. 306. 309.

(*p*) MORG *Epiſt.* X. n. 27. LITTRE. Errorem, qui ILL. DOUGLASSIO excidit, tum PRÆCEPTORI. correxi in *Præl.* BOERH. T. I. p. 213. 214. tum ALBINUS *de deglut.* p. 72.

culæ quando per morbum longior, abiit in *uvam*, in hoc isto musculo admotis acribus aromatibus, irritabilem naturam a medicis augeri.

Uvula motu voluntario regitur (*q*).

§. XVII. *Glandulæ pharyngis.*

Humorem pharyngi natura, & per exhalationem arteriosam suppeditat, & muci copiam, quem folliculi simplices linguæ (*a*), palati (*b*), veli palatini (*c*), dorsi epiglottidis (*d*) tubæ EUSTACHIANÆ (*e*) denique pharyngis, & convexi laryngis undique fundunt. Totus nempe pharynx obducitur in sede convexa membranæ albæ, quæ ex cute continuatur, glandulis duriusculis, ovatis (*g*), per exiguum ductum porumque mucum fundentibus; tunc potissimum, quando deglutimus, tunc enim musculi pharyngis agunt, eumque saccum dum constringunt varie, mucum de glandulis exprimunt.

Nusquam eæ desunt, adsunt tamen uberiores, qua pharynx ex naribus continuatus (*h*) os occipitis subtendit. Ea in sede vidi in lineas rectas radiatas (*i*) disponi. Ductum (*k*) communem aliquando ibi repertum fuisse lego. Lacunas & circa tubam EUSTACHIANAM longas vidi, & magnam aliam medio inter tubas loco. Ante tonsillas etiam linguam versus, agmen ejusmodi glandularum est, rectum, quod anterius & superius, quam tonsilla, incipit, & in pharyngem desinit (*l*). Aliæ deni-

que

(*q*) RIEDLIN. *cur. med. obs.* 46.
(*a*) L. XIII. p. 107
(*b*) L. XVIII. p. 50.
(*c*) p. 63.
(*d*) L. IX. p. 392.
(*e*) L. XV. p. 223. 224.
(*g*) MORGAGN. *Epist.* IX. n. 21. p. 250. de plerisque, tum COURCELLES t. 6. Habet etiam VALSALVA t. 5. f. 2. & COWPER *tab.* 29. f. 2. Glandulas ad fauces etiam GALENUS dixit, *de util. part.* L. XIV. c. 11.
(*h*) Vide descriptionem ejus partis suæ membranæ SCHNEIDERI *de catarrh.* L. III. c. 3. p. 503 504.
(*i*) Habet fere similia MORGAGNUS *Epist.* IX. n. 13. p. 242. 243. & SANTORINUS p. 137.
(*k*) HEISTER *not.* 58. f. 38. f. Non perpetuum esse MORGAGN. p. 242.
(*l*) An tonsilla anterior p. 66.

que glandulæ in teretem fasciculum membranæ ope colliguntur, quem salpingopharyngæum (*m*) musculum vocant.

Superius in universum majores, deorsum sensim rariores sunt.

§. XVIII. *Arteriæ pharyngis, palatique.*

Arterias numerosas natura his partibus dedit; neque exiguas velo palatino.

Pharynx arteriam propriam (*a*) habet, etiam duplicem (*b*). Quando unica, tunc est ex carotide fere externa (*c*), & posteriori loco nascitur, quo ex eo trunco arteria occipitalis exit. Adscendit, tecta vasis & musculis ejus sedis omnibus, & ramos ubique musculis colli (*d*) anterioribus impertit.

Sed tamen alios surculos præcipuis musculis a styloide processu descendentibus (*e*) & levatoribus, & tubæ (*f*) largitur: truncoque suo, quo carotidis foramen videbatur subire, reflexa (*g*) posteriorem partem adit pharyngis, in eum saccum late impensa. Dat tamen, uti diximus, etiam pharyngis lacunari supremo, & narium parti postremæ & superiori (*h*).

Arteria *palati mobilis* plerumque est ex labiali, alias tamen a pharyngea (*i*). Adscendit cum musculis a styliformi processu natis, tum cum levatore; & quidem trunco profundo adit velum palatinum, & in eo loco supremo posita, sodalis azygi musculi in ultimam usque uvulam (*k*) venit. Alter ramus superficialis cum circumflexo palati musculo venit in velum mobile, ejusque glandulas & musculos. Hæc palatina satis grandis est, ut resecta uvula subinde plurimum sanguinem (*l*) funderet, etiam erosa (*m*), & funestus nonnunquam eventus fuerit ejus jacturæ (*n*).

 Tonsil-

(*m*) p. 74.
(*a*) *Fascic.* II. T. L. X. p. 110. *Fascic.* III. p. 4. *Comm. ad Boerhaav. prælect.* T. I. p. 202.
(*b*) p. 4. *Fascic.* VIII. p. 10. *Fascic.* II. *not.* c c.
(*c*) *Fascic.* III *tab. art. phar.*
(*d*) Ibid. i. p. 4. His dicari PETIT ad PALFYN p. 346.
(*e*) *Tab.* 3. s ad x.
(*f*) p. 4.
(*g*) p, 4. Add MEKEL. *tab. nervi Quinti.*
(*h*) L X. p. 110.
(*i*) *Fasc.* III. p. 7. *Fasc.* II. M.
(*k*) *Fascic.* II. ad c c.
(*l*) *Fascic.* II. N.
(*m*) *Alex.* BENEDICT. L. IX. c. 44.
(*n*) IDEM ibid. & VALESCUS de TARANTA, cum gurgulio resecaretur.

Tonsillaris arteria ex labiali prodit, dum ea per sulcum glandulæ sub maxillaris transit; adscendit secundum sedem pharyngis lateralem, in tonsillæ partem convexam. Altera etiam solet ad tonsillas accedere, palatinæ propago (*o*).

Palati durioris arteriæ sunt a *palatina* quam diximus, & a ramis palatinis (*p*) descendentibus arteriæ maxillaris internæ, qui antrorsum secundum dentium radices procurrunt, & arcum faciunt in sede suturæ incisivæ, ex quo ipso surculus per incisivum ductum in nares adscendit (*q*), inque ossa spongiosa.

Buccarum arteriæ sunt ex *labiali*, ejusque ramis labiali (*r*) inferiori, coronaria inferiori (*s*), & superiori (*t*), & labiali superiori (*u*); tum ex transversa faciei (*x*),

Accedunt rami buccinatorii (*y*) a maxillari interna adrepentes, cum prioribus conjuncti: & rami infraorbitalis trunci (*z*), perinde irretiti cum labialibus; & rami de foramine mentali (*z**) prodeuntes: & alii rami temporalis arteriæ profundioris (*z†*). Longa hæc omnia, neque hujus sunt sermonis.

§. XIX. *Venæ earum partium.*

Pharyngis venæ sunt, minores aliquæ a ramo aliquo venæ jugularis internæ circa os hyoides nato, infra divisionem, aut superius in parotide, aut a vena thyreoidea superiori, aut a labiali. Ejus trunculi surculi sunt, qui in facie posteriori pharyngis descendentes arcum faciunt cum sodalibus: plexumque (*a*).

Major

(*o*) *Fasc.* III. p. 7. *Fasc.* VIII. p. 12.
(*p*) *Fasc.* VIII. p. 18. *Fasc.* III. p. 10. *Fasc.* II. μ. & *not.* γ. MEKEL *de nervo quint.* 46.
(*q*) L. XIV. p. 149.
(*r*) *Fascic.* III *tab. art. labial.* O. Y. *Fasc.* VIII. t. γ. MEKEL *Mémoir. de Berlin.* T. VII. JENTY *tab.* 1. f. 1.
(*s*) *Fasc.* III. Y Y. *Fasc.* VIII. P. MEKEL.
(*t*) K. K. *Fasc.* VIII. ξ. MEKEL.
(*u*) *Fasc.* VIII. η η.
(*x*) d. d. *Fasc.* VIII. ad L.
(*y*) *Fasc.* VIII. α.
(*z*) *Fasc.* VIII. γ.
(*z**) *Fasc* II. R.
(*z†*) *Fasc.* III. p. 19. 20.
(*a*) WEITBRECHT *Syndesm. ic.* n. 32.

Major vena pharyngis a trunco imprimis magno (*b*) interno, jugularis venæ eſt, ad glandulam maxillarem nato, qui lingualem venam profundam, inferiorem, ramum dorſalem linguæ, ramum maxillarem internum, ramum naſalem, ramum maxillarem inferiorem, ramum tonſillarem, ramum palatinum, & pharyngæum edit.

Ad tonſillas, dorſum linguæ, velum palatinum, pharyngem, maxillam inferiorem, laryngem, alius ſæpe truncus venit, aut a vena thyreoidea ſuperna, aut a linguali, aut a vena labiali.

Alias ex trunco venæ jugularis, cum venis pharyngeis, primo loco dictis, naſcitur truncus, qui ad poſteriora linguæ, velum palatinum, tonſillam, ſupremum pharyngem accedit.

Venæ buccales ſunt a labiali (*d*) propagine jugularis internæ, ſimplicioribus quam arteriæ truncis, anulo per ſupremas nares maximo unitæ, tum cum vena ophthalmica de orbita emergente (*e*) inoſculatæ.

Profundæ aliquæ a temporali accedunt, ut profundæ arteriæ (*f*).

§. XX. *Nervi earum partium.*

Nervi pharyngis præcipui prodeunt ex trunco gloſſopharyngæo, qui ab Octavo eſt (*g*): tum ab alio nervo pharyngis pariter ad Octavum par pertinente, inferius nato (*h*), & a nervo laryngæo & ipſo Octavi ſurculo (*i*). Adeunt porro eumdem ſaccum nervi aliqui molles, & a ganglio producti intercoſtali (*k*), & ab eodem laryngeo nervo.

Nervi palati mollis & uvulæ ſunt a palatinis deſcendentibus (*l*) ex Quinto pare natis, ramoque ejus ſecundo.

Tonſillæ (*m*), & proximus pharynx, a linguali tertii rami Quinti ſurculo propagines habent.

 Bucca-

(*b*) L. X. p. 262.
(*c*) TREW *Epiſt.* ad HALLER t. 2.
(*d*) Conf. *ic. arter.* in *faſc.* III. & L. X. p. 262. JENTY *tab.* 1. f. 1.
(*e*) L. XVI. p. 440.
(*f*) Dicta L. X. p. 233.
(*g*) p. 232. add. Cl. ROEDERER *Theſ.* n. 17.
(*h*) p. 233.
(*i*) p. 233.
(*k*) p. 256. 257.
(*l*) p. 212.
(*m*) p. 218.

Buccarum innumerabiles nervi, a duro (*n*) trunco; & ab infra orbitali secundi quinti (*o*) ramo; aque mentali (*p*); & a buccinatorio (*q*), & a masseterico (*r*) ramis tertii trunci quinti paris nascuntur. Eos in MEKELII incomparabili (*s*) tabula videas.

Acris pharyngis, & veli palatini sensus est, cum a levi harum partium irritatione ventriculus subvertatur, & sequatur vomitus. Igneus salivæ sensus erat, dum deglutiebat hydrophobus (*t*).

§. XXI. *Deglutitionis historia. Iter cibi per os.*

Prima hæc pars narratu difficilis est. Nempe cibum ponimus in linguam receptum esse (*a*), explicatam per suos musculos; deinde ora utraque sursum per styloglossos ducta (*b*), ut media quasi cymba tutius receptam bucceam contineat (*c*). Una buccarum musculi & labiorum (*d*) os undique claudunt, ne quidquam elabatur.

His ita præparatis, lingua per styloglossos elevata ad palatum adprimitur (*e*), apice primum, deinde ex ordine etiam posteriori sua parte. Ita cibus, cui non alia via patet, ad posteriora migrat, sedemque faucium, pergit. Potest etiam linguæ apicem suum retrorsum curvare, & cibi iter juvare, & retrorsum sensim duci (*f*).

Accedit, certe sæpe, vis suctionis, inprimis dum bibimus. Nempe linguam ex ordine retrorsum ducimus, ut spatium retrocedendo paremus, in quod anteriora quæque succedant (*g*), denique ipsa inspiratione adhibita

(*n*) p. 227. seqq.
(*o*) p. 211.
(*p*) p. 217.
(*q*) p. 221.
(*r*) p. 220.
(*s*) *Mém. de Berlin.* T. VII.
(*t*) DESAULT *de la rage.*
(*a*) L. IX. p. 429.
(*b*) p. 425.
(*c*) *Prælect. Boerh.* T. I. p. 212. ALBINUS *de deglut.* p. 10. 11. REVERHORST *de usu ling.* p. 55 PETIT. *Mém. de* 1716. p. 15.
(*d*) S. I. n. 22.
(*e*) ALBIN. p. 21. PETIT *Mém. de* 1716. p. 15. 16. & *Mém. de* 1715. p. 145. SENAC *Eff. de phyf.* p. 494. HAMBERGER p. 356. n. 9. & p. 358.
(*f*) HEUCHER *oper. omn.* p. 551. HAMBERGER p. 359.
(*g*) PETIT. 1715. p. 143 HAMBERGER p. 358. 361. *not.* 12. add ALBIN. p. 11. In hirudine lingua sola totum hoc officium absolvit MORAND. *Mém. de l'Acad.* 1739. p. 263.

bita (*h*), ut aer externus per os torrentis in modum subeuns cibum, potumve detrudat. Creditum est, non alio modo, neque absque inspiratione, deglutiri posse (*i*) & ob hanc potissimam causam negant Cl. Viri, fetum per os ali, ut qui respiratione careat. Sed quisque facile percipiet, quiescente pectore, neque inspirante, & clauso ore naribusque adstrictis, bene nos deglutire & rarissime una inspirare.

§. XXII. *Ut claudatur larynx.*

Sed exstat ad posteriora & inferiora linguæ (*a*) erecta epiglottis (*b*), & pone eam ad laryngem nunquam non apertus aditus.

Adest pariter supra linguam, & supra epiglottidem aditus in nares, inter cuneiformem processum, & inter velum palatinum (*c*).

Eorum itinerum primum continuo funestum vitæ finem imponit (*d*), si eo cibus descenderit.

Alterum incommodum est, & dolens, ut quisque expertus fuerit, si casu per nares cibus redierit, & præterea naturæ fini repugnat, quæ cibum in gulam vult deduci.

Magna primum sapientia naturæ factum est, ut vires pharyngem levantes & dilatantes, una laryngem elevent (*e*), atque viam ad asperam arteriam claudant.

Eæ vires sunt (*f*) styloglossi (*g*), stylohyoidei uterque (*h*), stylopharyngæi (*i*), biventrium (*k*) primus venter, hyothyreoidei (*l*).

Sed elevato larynge fit, ex ejus fabrica, ut invertatur & antrorsum inclinetur (*m*), utque una & vera glottis constringatur (*n*), & totus larynx

(*h*) Petit 1715. p. 144. 1716. p. 20. 21. Glisson *ventr. & intest.* p. 296. Hamberger *Elem.* p. 356.
(*i*) Nullum animal absque suffocatione sub aqua deglutit Birch T. I. p. 117.
(*a*) Cowper ad t. 13. Bidl. f. 1.
(*b*) L. IX. p. 373.
(*c*) p. 64.
(*d*) L VIII. p. 267.
(*e*) Casserius p. 193. Morgagn. *Epist.* XI. n. 33.
(*f*) L. IX. p. 240.
(*g*) Ibid. p. 424. Cowper *Phil. trans.* n. 220.
(*h*) L. IX. p. 415. 416. 417.
(*i*) L. XVIII. p. 72.
(*k*) L. IX. p. 418.
(*l*) Ibid. p. 383.
(*m*) Oribas. p. 64. Rufus p. 27. C. Stephanus l. c. p. 25. Albin. *deglut.* p. 2.
(*n*) L. IX. p. 447.

rynx sub epiglottidem se recipiat, a qua ampliter tegitur (*o*) & abunde. Ergo in animalibus sub aqua respirantibus merito maxima est, ut in phoca (*p*) & in lutra (*q*).

Id ut fiat perfectius, & larynx (*r*) firmius elevetur, una os plerumque clauditur & maxillæ adducuntur (*s*), plerumque nempe, & in commodiori deglutitione: nam possumus (*t*) & humores imprimis, aperto ore etiam deglutire, sed magis incommode, & cum periculo: & etiam tunc necesse est firmari maxillam, ut punctum inmotum levatoribus laryngis præbeat. Hinc a luxatione maxillæ deglutitio aboletur, & sitis incurabilis supervenit (*u*). Et in senibus, quibus articulatio maxillæ minus firma est, deglutitio patitur (*x*).

Firmatis vero maxillis biventres, geniohyoidei (*y*) & genioglossi (*z*), laryngem sursum ducunt & invertunt (*z**). De biventre video negari (*a*): sed duritatem ejus in deglutiendo nascentem Cl. Viri experti sunt (*b*).

Confert ad invertendam epiglottidem lingua (*c*), quam diximus eo tempore elevari. Sed potest etiam immota lingua, inque cadavere ostendi, ut laryngis aditus, dum idem sursum ducitur, arctetur, seque inclinet; neque aliter ob vires geniohyoideorum, genioglossorum fieri potest. Et credam linguam potius resistere, non adeo retrorsum ductam epiglottidem impellere. Penitus enim firmata lingua, & contra palatum stabili, bene deglutio. Bolum (*d*) aliqui epiglottidem inclinare scripserunt.

(*o*) L. IX. p. 474. ARIST. *hist anim.* L. I. c. 16.
(*p*) PARISINI.
(*q*) *Mém. des savans étrang* T. II. p. 205.
(*r*) Elevari in deglutiendo ALBIN. p. 21. &c. ORIBAS. p. 94. CARP. *Isagog.* p. 50 b. CASSER p. 181. MONRO *Ess.* &c. T I p 145. WALTHER *de deglut.* p. 10. GLISSON *ventr. intr.* p. 299. MORGAGN. *Epist.* XI. n 33. &c.
(*s*) MONRO *Ess.* T. I. p. 137. 145. COWPER t. 15. f. 1.
(*t*) FERREIN *Mém. de* 1744. p. 552.
(*u*) La MOTTE T. IV. p. 337.
(*x*) FISCHER *morb. senil.* p. 181.
(*y*) L. IX. p. 420.
(*z*) p. 422. seq.
(*z**) In vivo cane SCHEHAMMER *de voce* p. 10.
(*a*) FERREIN *Mém. de* 1744. p. 552.
(*b*) MONRO *Ess. of a Societ. at Edimb.* T. III. ed. 4. p. 424. 229. T. I. ed. 4. p. 113. 114.
(*c*) B. S. ALBIN. *hist musc.* COWPER *Phil. transf.* n. 220. PERRAULT *Ess.* III. p. 194.
(*d*) GALENUS *util. part.* L. VII. c. 16. ORIBAS. p. 64. CASSER. p. 187. HILDAN. *Cent.* V. *obs.* 94.

runt. Sed exiguus humor, epiglottidi invertendæ ineptus, tamen deglutitur.

Oſtendi tamen neceſſario fieri, dum levatur pharynx, ut una glottis claudatur (*e*), ne guttulæ forte aliquæ, ſulcum (*f*), qui eſt ad utrumque latus aditus laryngis, perlabentes in fiſtulam ſpiritalem deſtillent, faciantque tuſſim (*g*). Et intelligitur, cur adeo facile tuſſis ſuperveniat iis, qui dum deglutiunt, rident, aut alioquin animo aliis curis occupato, celerius bibunt. Nam in riſu erigunt epiglottidem ut efflent, & laryngem detrahunt, quando eum maxime oportebat levari, quo epiglottis inverteretur. Et adparet impoſſibile eſſe, una nos inſpirare & deglutire. Nam inſpiranti larynx apertus ponitur.

Hinc ab epiglottide eroſa (*h*), aut rigida (*i*), aut reſoluta (*k*) ut inverti nequiret, ex illapſo in laryngem potu, funeſti eventus ſequuntur.

Majores guttulæ tuſſim cient, minimæ non adeo nocent. Perantiqua de potu in aſperam arteriam illabente lis fuit, & auctor l. HIPPOCRATICI (*l*) aliquid tamen de humore epoto in laryngem (*m*) ſubrepere, experimento cum odorato liquore capto confirmavit; PLATO (*n*) eam ſententiam repetiit, refutavit ERASISTRATUS (*o*), & ante eum alius HIPPOCRATICUS auctor l. περι νουσων (*p*), tum ARISTOTELES (*q*).

Inde GALENUS (*r*) exiguum tamen aliquid in ſpiritalem fiſtulam adve-

(*e*) L. IX. p. 447.
(*f*) PETIT. *Mém. de* 1716. p. 13.
(*g*) Ibid. p. 14. LITTRE *Mém. de l'Acad.* 1718. p. 304.
(*h*) Ex lue venerea, eroſa epiglottide, ſuffocatio, MERCLIN ad PANDOLPHIN. *de ventoſit. ſpin.* p. 273.
(*i*) BONNET *ſepulchr.* II. p. 31.
(*k*) HELMONT *catarrh. deliram* n. 54.
(*l*) *De corde*, & alius auctor l. περι των επτος παιδων.
(*m*) Ea enim eſt ſententia, licet pharyngem nominet.
(*n*) In TIMÆO.
(*o*) GALEN. *hipp. & Plat. decret.* L. VIII. c. 9.
(*p*) L. IV. fin.
(*q*) *Part. anim.* L. 3. c. 3
(*r*) *De uſu part.* L. VII. c. 17. *Meth. Med.* L. IV. Ita ORIBASIUS p. 64.

advenire secundum parietes, etiam per experimentum putavit ostendi, ulcerum ejus fistulæ a siccantibus lente deglutitis sanatorum (*s*).

Multi ex ea schola, ut ubique, Cl. Viri in eam iverunt sententiam (*t*).

Contra VINCENTIUS BARONIUS (*u*), vir eximius, negavit in vivo animale coloratos liquores in eam arteriam, inque bronchia, descendisse, ut nuper Cl. ALBINUS (*x*). Inde CÆSO GRAM peculiari libello ostendere conatus est, vera docuisse PLATONEM, & H. FABRICIUS experimentum HIPPOCRATICI auctoris repetiit (*y*). In nostris denique & Cl. EVERS experimentis (*z*) adparuit, & vulgarem, & tinctam aliquo colore aquam, omnino in pulmone fuisse, cum viva animalia in ejusmodi aqua suffocassemus (*z**).

Ut omnino lis tota videatur ab aquæ ubertate pendere, quæ tussim moveat, si major fuerit; nihil noceat eadem, quando perexigua est.

§. XXIII. *Cibus in pharyngem recipitur.*

Eædem causæ, quæ laryngem elevant, eædem non possunt non una pharyngem (*a*) sursum ducere; sursum vero ductus dilatatur: eo magis, quod abductus a vertebris larynx, & antrorsum prolatus (*b*), spatium auget, cujus mensura est distantia vertebrarum colli a fine anteriori pharyngis. Sed etiam lingua una radice sua paulum antrorsum ducta pharyngis caveam auget (*c*).

In hunc dilatatum pharyngem cibus premitur a lingua, cujus pars major palato osseo adpressa est; pars denique postrema elevata (*d*) cibum ab anterioribus sibi transmissum, in proximum spatium impellit, quod ei recipiendo patet.

Has

(*s*) *Method. Med.* L. V.

(*t*) NARDI *noct. genial.* L. X. p. 700. TANCREDUS LATINIUS *de fame & siti* p. 103. HEUCHER *oper.* p. 563. GURDOT *prolegom.* p. 22. Humoris thoracici partem inde deducit JASOLINUS *de aqua pericard.* c. 4.

(*u*) *Pleuropneumon.* p. 131.

(*x*) L. c. p. 68.

(*y*) *De gula* p. 37.

(*z*) *Exp. de respiratione Sect.* 4.

(*z**) *Hist. de l'Acad.* 1719. p. 29. EVERS *disp.* p. 6. 7. BRUHIER *additam* p. 190.

(*a*) p. 73. &c. ALBIN. *de deglut.* p. 23.

(*b*) ORIBAS. p. 94. FABRICIUS *de gula* p. 33.

(*c*) ALBIN.

(*d*) CICERO *de natura deor.* L. II. p. 602. PETIT *Mém. de* 1715. p. 145. 1726. p. 8. p. 494. ALBIN. p. 13.

Has ob causas adparet, magnas esse in deglutiendo partes linguæ (*e*), ut omnino gravius vulnerata (*f*) difficilem reddat deglutitionem. Femina, cui de lingua nihil supererat, nisi tuberculum (*g*), sicca quæque non deglutiebat, nisi digitis intrusa.

Potus facilius & ab incumbente palato molli, & ab uvula (*g**) & a linguæ sulca, qui est ante epiglottidem (*g***), ducitur secundum utrumque ejus lingulæ latus, per sulcos, utrinque aditum spiritalis fistulæ amplexos. Necesse autem est, parce bibere & lente, ne in laryngem copiosior humor aberet.

§. XXIV. *Cibus in gulam pellitur.*

Sed cum ea linguæ elevatione, ita concurrit ad depulsionem cibi veli palatini descensus, ut utraque actio linguam palato molli adprimat (*a*): sic omnem in os reditum intercipiat, & una potenter a naribus cibum removeat potumque, & in pharyngem demum urgeat.

Ea actio est thyreopalatini (*b*) qui, dum pharynx adsurgit, una velum mobile deorsum ducit, & glossopharyngæi (*c*). Ideo quando amygdalæ tumefactæ sunt, laborat hæc actio; neque enim velum palatinum satis nunc ad linguam accedit (*d*).

Et una, quamprimum cibus in pharyngem (*e*) est receptus, irritatus pharynx & ipse contrahitur, omneque linguam inter & vertebras spatium abolet. Videtur hæc actio ad irritationem pertinere; neque enim in arbitrio nostro est, non deglutire, quæ pone linguam in summas fauces illapsa sunt (*f*).

Primi ergo pterygopharyngæi (*g*), & cum iis conjuncti buccinatores, & (*h*) mylopharyngæi (*i*), & glossopharyngæi (*k*), pharyngem ad resisten-

(*e*) Grew *Cosmolog. sacr.* p. 26.
(*f*) A plumbea glande Bausch *prooem. hæmatol.* p. 52.
(*g*) Jussieu *Mém. de l'Acad* 1718. p. 8. Conf. Albin. *de deglutit.* p. 12.
(*g**) Petit *Mém. de* 1716. p. 13. Littre *Mém. de* 1718. p. 302.
(*g***) Petit p. 13.
(*a*) Albin. *de deglut.* p. 15. conf. Collins p. 222. Cowper *append.* p. 23. Petit *Mém. de* 1714. p. 145. *Mém. de* 1716. p. 21. Sed iste de unico casu.
(*b*) Albin. p. 13. 14. 23. *hist. musc.* p. 238.
(*c*) Ibid. p. 241.
(*d*) Senac *Ess. de phys.* p. 591.
(*e*) Albin. *de deglut.* p. 15. 16. *Hist. musc.* p. 238. 239.
(*f*) Harvei p. 197.
(*g*) p. 68.
(*h*) p. 69.
(*i*) Ibid.
(*k*) p. 70.

fiftentem linguam adprimunt (*l*), quo tempore faccus ad laryngem am. plior cibos recipiendos exfpectat.

Deinde ex ordine (*m*), ut irritatæ fuerunt, carnes pharyngis inferiores, hyopharyngæorum (*n*), thyreopharyngæorum (*o*), cricopharyngæorum (*p*), porro cibum deorfum promovent, ut denique in gulam recipiatur. Arytænoidei, dum fecundum glottidis veræ appendicem cibus atque potus defcendit, eam rimam claudunt (*q*),

Una larynx laxatus defcendit, & retrorfum per fuas vires reducitur, & pharyngem etiam ipfe arctat. Id fit ab agentibus fternohyoideis (*r*), fternothyreoideis (*s*), coracohyoideis (*t*).

Abfoluta ea actione fuo fe elatere epiglottis nunc erigit, & uvula a levatore palati mollis & azygo fuo reftituitur.

Eadem veli palatini, linguæ, & pharyngis contractio intercipit iter ad nares (*u*), neque eo cibi redeant, cavet.

Merito igitur quoties vel ex connato vitio columella deeft (*x*), aut palati fornix (*y*), palatumve (*z*), aut velum fiffum eft, aut nimis parvum (*a*), aut ab ulcere erof um palatum (*b*), aut confumtum velum palatinum; toties male utique deglutitur (*c*), & cibus in nares turpi fpectaculo redit (*d*).

Si

(*l*) ALBIN. p. 27. *Hift. mufc.* p. 238.
(*m*) CICERO l. c.
(*n*) p. 70.
(*o*) p. 71.
(*p*) Ibid.
(*q*) L. IX. p. 472.
(*r*) Ibid p. 413.
(*s*) p. 381.
(*t*) p. 414.
(*u*) C. ALBIN. *de deglut.* p. 15. & p. noftr. 78.
(*x*) BAUHIN. *Theatr.* p. 507. RIOLAN. p. 254. WEDEL *morb. inf.* p. 12. STORCH *Kinderkr.* p. 157. 158. SALMUTH L. III. n. 6. CRANZ *obf. cum tr. de infrum.* ed.
(*y*) ZIMMERMANN *Eph. nat. cur. Dec.* I. *ann.* ad p. 512.
(*z*) *Fränk. Anmerk.* IV. p. 241. PETIT *Mém. de* 1735. p. 52.
(*a*) LA METTRIE *obf.* 110. etiam p. 316.
(*b*) TURNER *Siphylis* p. 263. HAYMAN *Comm. ad Boerh.* III. p. 249.
(*b**) MORGAGN. *fed.* & *cauf. morb.* II. p. 9.
(*c*) ZIMMERMANN *var. natur hif.* p. 14. WEDEL. *Fränk. Anmerk. Eph. Nat. Cur.* l. c. RIOLAN. CRANZ. STORCH. In altero latere ALBIN. *de deglut.* p. 16. Inde mors per famem ARETÆUS *cur. acut.* L. I. c. 9.
(*d*) SALMUTH. WEDEL *de lacte.* LA METTRIE. TURNER. C. BAUHIN. HAYMAN, PETIT. RIOLAN. &c.

Si vero reperiuntur aliqui, quibus uvula aut resecta (*f*) aut a morbo deleta (*g*), aut a primo ortu deficiente (*h*), etiam eroso palato (*i*), tamen deglutitio integra superfuit (*k*), iis probabile fit, aut solam laxiorem columellam decurtatam fuisse, ut ejus satis ad necessarios usus relinqueretur; aut certe palati, quantum natura desiderabat, superfuisse integrum; aut naturam peculiari aliqua fabrica malos effectus vitiosæ fabricæ reparavisse, ut margine processus palatini ossis maxillæ superioris eminente (*l*) scimus factum esse. De sola certe uvula possis excusare, si quis negaverit ad claudendas nares facere (*m*). Quibus animalibus nulla uvula, iis majus est velum (*n*).

Magis mireris, etiam in asperam arteriam vitio veli palatini cibos potusque illapsos fuisse (*o*), natamque phthisin (*p*), & suffocationem denique (*q*) supervenisse. Etsi enim antiqua res est, cavere id velum, ne quid in fistulam spiritalem illabatur (*r*), certum est tamen, & multo, quam glottis anteriorem uvulam esse (*s*), & ad eam rimam claudendam minime idoneam. Videtur liquor ex veli vitio minus bene in pharyngem depelli, hinc hærere circa glottidem, & paulo post illabi (*t*).

In angina pars mali solet in velo palatino esse (*u*).

§. XXV. *Finis hujus actionis.*

Adparet multa & composita vi (*a*) musculorum cibum potumve descendere; neque simplici ponderis potentia ad ventriculum duci, cum alioquin

M 3

(*f*) HAGEDORN *obs.* 69. RAV. apud BÖTTICHER *de loquela.* EYSEL *de præcip. uvulæ morb.* n. 3. RUFUS II. p. 57.

(*g*) *Phil. transf.* n. 464. ASTRUC. L. IV. c. 11. p 523.

(*h*) HAGEDORN n. 69. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 3. p. 490.

(*i*) FOREST. *obs.* L. 32. c. 22. add. HILD. *obs. chir. Cent.* II. *obs.* 22.

(*k*) HAGEDORN. qui non est ad manus; EYSEL. *Phil. transf.* l. c. RUFUS. ASTRUC. HILDAN. FOREST.

(*l*) *Eph. Nat. Cur. Nov. vol.* 1. *obs.* 103.

(*m*) SLEVOGT *de gurgul.* p. 189. 190. nob.

(*n*) Cani *compar. anat.* p. 50.

(*o*) PETIT *Mém. de* 1716. p. 14.

(*p*) PARE. *admin. anat.* p. 47. MORGAGN. *Epist.* p. 239. C. BAUHIN. p. 502.

(*q*) MORGAGN. ex velo palatino consumto l. c. WALTHER *hist. suffoc.* ex velo palatino male formato

(*r*) ORIBAS. p. 66. conf. SENAC. p. 497.

(*s*) p 64. & LITTRE *Mém. de* 1718. *tab.* 15. f. 2.

(*t*) Conf. ALBIN. p. 16.

(*u*) STÖRK *ann. med* II. p. 144.

(*a*) BOERH. *Prælect.* T. I. p. 242.

quin & pleraque quadrupeda contra ejus ponderis vim in deglutiendo cibum urgeant, & homo inverſo (*b*) corpore, & pedibus ſupra caput eminentibus, bibere queat. Quare intelligitur, cur a morte (*c*) aqua in ventriculum animalium ſubmerſorum non facile deſcendat, etſi a vivis utique ſub aquam datis beſtiis deglutitur (*d*), plerumque certe (*e*) in experimentis noſtris (*f*): ob quam ipſam irritationem in ventriculo natam eadem vomere conantur (*g*).

Quare etiam in mente conſcia doloris, quem inter deglutiendum pateretur, aquæ timor naſcitur, quoties organa deglutitionis inflammata ſunt, etiam quando nullus canis morſus acceſſit (*h*). Adparet etiam, cur in ſumma debilitate (*i*) & in apoplexia (*k*) nonnunquam, inque paralyſi gulæ (*l*), & in ſtupore a frigore nato (*m*), nulla deglutitio ſuperſit, quæ funeſta eſt in morbis malignis anginæ ſpecies (*n*). Frequens ſatis eſt malum, in quo ſola ſolida deſcendunt, fluidi nihil deglutiri poteſt (*o*). Vidi & ſanavi paralyſin dilatati pharyngis, ut in ſacco cibi aliquamdiu (*p*) circa thyreoideam cartilaginem retinerentur, & demum crudi rejicerentur.

Et viciſſim ex ſpasmo hyſterico conſtricto pharynge deglutitio abolita fuit. Ejusmodi mala ſunt, quæ opio levantur (*q*).

Multum

(*b*) Add. SENAC p. 493. KRUGER *phyſiolog.* p. 84.
(*c*) EVERS *experiment. in ſubmerſis* p. 6. 7.
(*d*) J. HORNE 2. *bref om drifwande and. ſiunkande long.* p. 13. *Art. de faire les rapports* p. 516.
(*e*) *Exp. noſtr.* 135. 136. 138. 139. & in experimentis EVERS p. 613.. & nonnullis *Hiſt. de l'Acad.* 1719. p. 26. & de ſe ipſo BRUHIER *addit.* p. 190.
(*f*) Nullam reperit LOUIS *ſignes de la mort.* p. 267. nec in aliis experimentis *Hiſt. de l'Acad.* 1719. p. 29. Nulla erat *Exp.* 137.
(*g*) EVERS p. 18 ſub ipſam mortem.
(*h*) LIEUTAUD *precis* p. 475. DARLUE *Journ. de med. vol* III. n. 3.
(*i*) In ſene HAYMANN *Comm.* T. III. ex BOERHAAVII ore. Add. MORGAGN. *ſed & cauſ.* II. p. 10. de ultimo bolo. Ab evacuationibus nimiis le DRAN. *oper.* p. 278. A diabete HEYDE *obſ* 28.
(*k*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 6. 7. *obſ.* 40.
(*l*) TULP. L. I. c. 42. *Hiſt. Morb. Uratiſl.* 1702. p. 96. 97. STALPART *Cent.* II. *obſ.* 27. FABRIC. *de gula* p. 16. In altero latere ALBIN. p. 16.
(*m*) SCHURIG *chylolog.* p. 270.
(*n*) FELICE *diſſ.* p. 161. HYSEL *K. Swensk. Soc. Handl.* 1746. p. 193. In febre carceraria PRINGLE p. 307. in ardente ZACUT *hiſt. med. mirab. obſ.* 100. [in iſto caſu vinum datum ſaluti fuit.]
(*o*) G. v. SWIETEN *Comm.* T. II. p. 702.
(*p*) Sacci œſophagi non infrequentes DUVERNEY *poſth.* II. p. 173.]
(*q*) COLLINS p. 263.

Multum autem hic juvat muci, ex fontibus jam excitatis copia: neque enim ſine eo gula quidquam absque ſummo dolore dimitteret; neque aſpera, & arida, aut acria absque irritatione ſentientis membranæ pharyngis tranſeunt.

Multum etiam facit epidermidis tutela. Ea enim per inflammationem (*s*) & excoriationem amiſſa, deglutitio fit difficillima. Etiam hic blandi liquores & muci analogi ſalutares fuerunt.

In ſolidorum deglutitione ſuperſtite, quando fluida non deſcendunt, credas obſtaculum aliquod in gula eſſe, quod cedat buccæ ſolidæ, fluido non cedat.

SECTIO IV.

OESOPHAGUS [*a*].

§. I.

OEſophagus vel gula ſimilis undique ſui, carnoſus, cylindricus, tubus, anterius tamen & poſterius compreſſus eſt, qui ſub cartilagine cricoide [*a**] ex pharynge continuatur, inque ventriculum ducit. Nullo animali negatus eſt [*b*], brevior tamen [*c*], & amplior [*d*] in piſcibus

(*r*) De HAEN *de deglut. vit.* p. 59.
(*s*) BIUMI *canalett.* p. 90. *Hiſt. de l'Acad.* 1712. n. 5. A lixivio poto SEVERIN. *nov. abſceſſ.* c. XI. a ſpiritu nitri *Journ. de médec.* 1757. Ne aquam quidem ferebat miſer.
(*t*) La METTRIE *obſ. de med. prat.* p. 10. *Journ. de Médec.* 1757. m. April.
[*a*] Στομαχος POLLUX p. 252. PLIN. L. XI. p. 625.
[*a**] COWPER *myotom.* 1724. *tab.* 28. f. 3.
[*b*] Habet apis SWAMMERDAM *bibl.* p. 454. hemerobium p. 248. eruca p. 477. de GEER p. 8. LYONNET. Cochlea GAUTIER *obſ.* p. 199. LISTER *cochl.* t. 1. f. 1. Purpura *Phil. tranſ.* T. L. p. 2. p. 587. Oſtreum, cancer, locuſta, CHARLETON *exquiries on nutrition* p. 23. Mentula marina VANDELLI *diſſ.* Animalculum valde ſimplex microſcopicum HILL *Eſſays* p. 161.
[*c*] Multis piſcibus ARISTOTELES *hiſt. anim.* L. II. c. 17. PLIN. l. c. SEVERIN. *antiperipatias* p. 105. RONDELET *de piſcib.* p. 96. puto quod brevis ſit.
[*d*] Doro COLLINS *tab.* 26. Acipenſeri GRONOV. *muſ. ichthyol.* II. p. 43. Rhombo turbot COLLINS *tab.* 37. Siluro HELWIG ex MONAVIO Plicæ COLLINS ibid. f. 4. Lucioperсæ SCHONEVELD p. 114. Lamiæ RONDELET p. 392.

piſcibus, in quadrupedibus frigidis [e], & in nonnullis avibus [f]. Latum multivoris eſſe, & iis quæ oſſibus vivunt [g] dudum dictum eſt. Diviſus, inque inſulam rediens, raro fuit ſpectaculo [h].

Ejus iter in univerſum eſt ſecundum corporum vertebrarum anteriorem ſiniſtramque faciem, ad ſiniſtrum fiſtulæ ſpiritalis latus, ut cartilaginea dextra pars ejus fiſtulæ, ultra oeſophagum, nuda emineat, molle vero deliquium, & anulorum ejus fiſtulæ cartilaginæorum pars ſiniſtra, gulæ [i] incumbat.

Per collum multa celluloſa tela ad eam, quam modo dixi, fiſtulam, adque membranas vertebrarum corpora velantes revinctus, deſcendit oeſophagus. Neque aliam tunicam externam [k] habet, ea enim, quam a mediaſtino addunt [l] & parvæ longitudinis eſt, &, unice anterior gulæ incumbit.

In pectore medius inter pleuræ dextrum ſiniſtrumque ſaccum intercipitur, in ſpatio mediaſtini poſteriori [m] dexter adjacens arteriæ aortæ, cui cedit, & dextrorſum deflectit [n], fere a quinta [o] vertebra dorſi ad nonam. Ita deſcendit pone cor, ſecundum medium ſinum pulmonalem: ſenſim tamen deflectit iterum paulum ſiniſtrorſum [p] & antrorſum, ut vertebras deſerat anterior, & in oſtium ſepti transverſi, ſibi deſtinatum [q], inter muſculoſas carnes lumbales medias interceptum, recipiatur,

[e] Amplus in vipera BLAS *anat. anim.* p. 332. ſerpente p. 353. rana JACOBÆUS c. 3. p. 50. Salamandra p. 117 teſtudine WELSCH *hecatoſt. obſ.* 47.

[f] Corvo marino PARIS. Ciconiæ *Eph. Nat Cur. Dec* II. *ann.* 2. *obſ.* 97. Plateæ ALBIN. *de avib* Tom. II. n. 66. Aquilæ T. II. n. 5. Ardeæ SCHRADER *diſſect anim. carniv.* p. 29. Butauro ALDROVAND L. XX. p. 405. Laro COITER p. 133. Anati SEVERIN *Zootom democr* p. 337 Gregi COITER p. 122. Corvo SCHRADER p. 24.

[g] GREW *anat. of the guts* p. 20.

[h] BLAS p. IV. *obſ.* 7.

[i] WINSLOW *Mém. de* 1715. *Expoſ. anat.* T. IV. Pleræmque FANTON. p. 75. MORGAGN. *Epiſt.* XI. n. 48 Accurate pone aſperam arteriam poni BEHRENS *Bresl. Saml.* 1723. m Jan. & ſitu ludere HEISTERUS *Compend. not.* 48. Neque aliter tamen vidi quam dixi.

[k] WILLIS *Pharm. rat.* L. I. *tab.* 4. A. A. VERHEYEN p. 201. *tab.* 23. f. 4. HEISTER p. 127. WALTHER *de deglut.* n. 29. FANTON. *diſſ. anat.* p. 75.

[l] FANTON.

[m] L. IV. p. 265.

[n] EUSTACH. *tab.* 10. f. 1. 3. VESAL. L. 5. c. 3. p. 594. COLUMB. p. 226.

[o] COLUMB. PETSCHE *diſſ. ſæpe laud.* n. 97.

[p] Conf. EUSTACH. l. c. COLUMB.

[q] L. VIII. p. 79. 82.

piatur, oblique inmiſſus. Infra gulam carnei diaphragmatis faſciculi a dextris in ſiniſtra decuſſantur [r]. Denique in abdomine oeſophagus dilatatus [s] in ventriculi faciem ſuperiorem, poſteriorem, ad originem ſacci cæci ſiniſtri ſe immittit.

§. II. *Oeſophagi fabrica.*

Carnea hujus tubi fabrica eſt, ut robore & ventriculum & inteſtina in homine inmenſum ſuperet, iu herbivoris [a] etiam robuſtior [b], quibus lento opere cibum de terra ſurſum in ventriculum promoveat, in ruminando in os reddat.

Fibrarum duo ſunt plana. Exteriores [b*] ſub cricopharyngæo muſculo primum natæ; a cartilaginis anularis [c] facie poſteriori, ex ejus dorſo, eæque obliquæ [d] primo, inde rectæ, ſecundum omnem gulæ ambitum in ventriculum deſcendunt.

Interiores [e] ab eadem cricoide cartilagine [f] naſcuntur, ſub muſculo cricopharyngæo, obliquæ primo [g], deinde transverſæ [h], & in circulum gulam ambiunt.

In nonnullis animalibus, ut in cane [i], & fele [k], tigride [l], phoca [m], bove [n], ove [o], ove guanaco [p], hæ fibræ in ſpirae ſpeciem

[r] Ibid. p. 79.
[s] RUYSCH *theſ.* II. *tab.* 5. f. 1. COWPER l. c. *tab.* 29. f. 4. EUSTACH. ibid.
[a] Ruminantibus GREW l. c. equo p. 12.
[b] Muſculus perforatus FALLOP. p. 158. b. Adde in cane SCHRADER p. 18.
[b*] FALLOP. p. 159. COWPER *tab.* 28. f. 3 *tab.* 29. f. 3. 4. MORGAGN. *Epiſt.* XI. n. 51. p. 375. & n. 52. p. 376. RUYSCH *Theſ.* II. *tab.* 5. WEPFER *de cicut.* p. 120.
[c] FALLOP. p. 158. b. SANTORIN. c. 7. n. 20. p. 140.
[d] Helices vocat WALTHER l. c. p. 30. 33. & MORGENBESSER *de vomit.* p. 6. Habet etiam COWPER *ic. cit.*
[e] FALLOP. p. 159. MORGAGN. p. 376. WEPFER. WALTHER *deglut.* p. 29. COWPER t. 29. f. 3.
[f] WALTHER. SANTORIN.
[g] MORGAGN. *Epiſt.* XI. p. 376. WALTHER p. 29. SANTORIN. p. 139. n. 19. WINSLOW n. 159.
[h] in lupo BESLER.
[i] *Obſerv. colleg. priv. Amſtelod.* p. 32. MORGAGN. *Adv.* I. p. 19.
[k] GREW. p. 22.
[l] PARISINI De omnibus animalibus LORENZIN. p. 27.
[m] SANTORIN. p. 138.
[n] MORGAGN. PEYER *Merycol.* p. 162. GREW *anat of the guts tab.* 26.
[o] GREW p. 17.
[p] FEUILLEE *Journal* T. 2.

ſpeciem oeſophagum ambeunt, contrario utrinque ductu: & ſe decuſſant [*q*]: non perinde in homine [*r*].

Mire dilatabiles factæ ſunt, & fibræ iſtæ, & reliquæ tunicæ oeſophagi. Neque enim ſolæ viperæ [*s*] magna animalia deglutiunt, qualia vidi in eorum gula hærere in SEBÆ & VINCENTII theſauris, quæ nunquam crediđiſſes eo potuiſſe urgeri [*t*]. Sed etiam in lupo [*u*] ſimilis eſt facilitas, inque aliis beſtiis. Lamia hominem obeſum gula excepit [*x*]. Etiam in homine per morbos mire diſtenditur [*y*]: & transmiſit nonnunquam nummum duarum fere unciarum diametro [*z*].

Etiam plicæ in nonnullis beſtiis extenſionem adjuvant, ut in bufone [*a*] ave Peruviana [*b*] tarda [*c*].

§. III. *Celluloſa tela* [a]. *Tunica nervea.*

Laxior [*b*], quam uſquam in ſyſtemate cibario, hæc tela eſt, adeo longa, & rara, ut olim dictum ſit, duos tubos eſſe in oeſophago, carneum exteriorem, ac huic incluſum membranaceum, quos facile ſepares [*c*].

Succedit continuata tunica nervea [*d*] gulæ, firma [*e*] alba, laxa, diſtenſilis, exque celluloſis laminis, ſtipata ipſa nempe & oris [*f*] & faucium

[*q*] STENON. *de muſc. & gland.* p. 13. WINSLOW n. 159.

[*r*] MORGAGN. p. 375. 376. *Adv.* II. p. 35. VERHEYEN p. 201. 202. WINSLOW n. 159. Vidit tamen in homine SANTORIN. c. 7. n. 18. p. 138.

[*s*] CHARAS p. 44. SEVERIN. p. 233. BARTHOLIN. *Cent.* IV. *Hiſt.* 15. Tres aviculæ in anguis ventriculo SEVERIN. *Zootom.* p. 364.

[*t*] Serpens hinnulum 40. l. deglutivit SAAR *Oſtind. Reiſ.* p. 70.

[*u*] BESLER. *Gazophylac.*

[*x*] RONDELET p. 392. Fuiſſe Jonæ balænam jam eſt ſuſpicatus.

[*y*] BLAS P. IV. *obſ.* 9. Ventriculo æqualis G. v. SWIETEN T. II. p. 647. add. BARRERE *obſ. anat. obſ. ed. nov.* p. 147. de HAEN *de deglut. caſ.* I.

[*z*] *Hiſt. de l'Acad.* 1752. n. 1. Florenum WREDEN *Nachricht von im Magen geſundenen Holzern* p. 16.

[*a*] MARSIGLI *Danub. Panon. Myſ.* T. VI. *tab.* 4.

[*b*] FEUILLE *Journal.*

[*c*] HARDER *apiar. obſ.* 19.

[*a*] WINSLOW n. 160. WALTHER l. c. n. 14. Conf. VERGELLEN *Gland. Oeſoph.* p. 41.

[*b*] WALTHER l. c. p. 31.

[*c*] FALLOP. p. 158. *b.* HABICOT *Journ.* VI. *leç.* II. VERHEYEN p. 202. WINSLOW IV. n. 161. Laxe pendet a fibris muſculoſis PEYER *merycol.* p. 165.

[*d*] Nervoſa GREW p. 16. WALTHER n. 14. WINSLOW IV. *Poitr.* n. 160. &c Duas fecit ſiphone WOLFIANO J. W. PAULI *progr.* 1721.

[*e*] WEPFER *cicut.* p. 121. GREW p. 16.

[*f*] CHARLETON *Enquiries on nutrit.* p. 28.

faucium alba cutis [g]. Aere impulso, ut in ventriculo, in spumam & in bombycinas abit cellulas.

Sensum, ut vera cutis, retinet. Ustionis sensus mansit, cum membrana interna vomitu rejecta fuisset (h). Periit convulsus, cui vitrum in oesophago hæserat [i].

Interior facies oesophagi in plicas [k] amat collabi, quæ longitudinem sequuntur, porosque habet, de quibus continuo dicetur.

Obducitur denique vera & insensili epidermide [l] quæ & nerveæ membranæ sensum minuit, & eadem post ambustiones [m] absque magno malo, & decessit & recrevit. Vidi feminam, quæ plumbo fuso deglutite supervixit. In exuviis insectorum & ipsa deponitur [n]. Tenera cum sit, non sufficit retinendæ & in vesiculam colligendæ materiæ variolosæ. Hinc ultra fauces nunquam pustulas variolosas vidi [o].

Villi [p] in animalium variorum cavo oesophago dependent, etiam prælongi; in homine, etsi Cl. Viris dicti sunt, mihi tamen nondum innotuerunt [q]. In testudine [r] manifestissima dura corpuscula in cavum gulæ producuntur. Sed ea pertinent forte ad auxilia retinendæ prædæ [s].

[g] WILLIS l. c. §. II. n. 2.

[h] *Hist. de l'Acad.* 1712. p. 39.

[i] BARTHOL. *Cent.* V. *hist.* 66.

[k] WEPFER p. 120. COWPER *tab.* 29. f. 2. FANTON. p. 55. WINSLOW.

[l] Cuticularis NICHOLLS.

[m] Add. BOERHAAV. *prælect.* T. I. p. 239. Canes ab infuso plumbo non perierunt *Phil. transf* 1749. P. 2. n. 54. In morbo ejecta est *hist. de l'Acad.* 1752. n. 5. Thermas illæsa potabat femina apud SALMUTH c. 2. *obs.* 5. Voratum vitrum BARTH. l. c. SALMUTH L. III. *obs.* 3.

[n] SWAMMERDAM p. 670 686.

[o] Ita neque in gula, ventriculo, intestinis, larynge, aspera arteria vir Cl P. C. FABRICIUS *Progr.* ann 1760. edit.

[p] Papillas vocat RUYSCH *Advers.* II. n. 9. Habet etiam in *Thes.* VII. n. 40. villosæ nomine. Valde parvas esse WINSLOW n. 161. Veram villosam dixit VERHEYEN p. 202. *tab.* 23. f. 5.

[q] Neque Cl. HAASE *de renovat. tunic. villos.* n. 13. tum PAULI l. c.

[r] COLLINS p. 286. RUYSCH *cur. renov.* n. 85. *Thes.* VIII. *tab.* 2. f. 4. BELLIN. *discors.* IV. p. 83. Dentium speciem vocat STUBBS *Phil. transf.* n. 27. Habet etiam CALDESI p. 23. & JACOBÆUS p. 104. Habet jam PLINIUS L. XI. p. 625. stomachum callo denticulatum In acipensere etiam reperiuntur RICHTER *Ichthyol. Theol.* p. 203. In xiphia SCHELHAMMER p. 12.

[s] Vocat aculeos CALDESI p. 27. Add. VALISNER T. III. p. 448. SCHELHAMMER. JACOB.

§. IV. *Liquor oesophagi.*

Arteriolæ omnino, ut in reliquo tubo cibario, ita in gula humorem tenuem exhalant, quem ars imitatur, quæ aquam per arterias injectam in cavum idipſum perpluere [*a*] cogit.

Earum glandularum aliæ externæ [*b*] ſunt, quæ ſecundum gulam univerſam, & in pectore etiam uberiores ſequuntur. Eæ non raro ulceroſæ, inque canibus verminoſæ [*c*], habitæ ſunt pro fonte liquoris, pleni vivis animalculis, quæ in gulam & ventriculum effuſa ſint præcipuum coctionis ciborum inſtrumentum [*d*], & vitalem characterem maſſæ chyloſæ impertiant. Veriſſimæ tamen conglobati, & lynphatici generis glandulæ ſunt [*e*].

Quare etiam, uti meſenterii & inguinum glandulæ frequentiſſime humore viſcido & concreto replentur, intumeſcunt [*f*], ita & iſtæ glandulæ ſimili malo gulam comprimunt, cogunt ſuper compreſſam ſedem dilatari, & iter ad ventriculum ita arctant, ut malignus ciborum in

[*a*] KAAUW *perſpir.* n. 178. 179. etiam de cera.

[*b*] Conſ. L. II. p. 189 190. Habet duas ejusmodi glandulas teſtudo CALDESI p. 28.

[*c*] MORGAGN. *Epiſt.* IX. n. 44. *Bresl. Sam ung.* 17 6. M. *nov.* FANTON *anat.* p. 55. CORNEL. *Conſent. progymn.* p. 241. KÖNIG *regn. anim.* p. 88. PEYER *obſ.* 13. *Phil tranſ.* n. 335.

[*d*] Toto libello a *Jacobo* VERCELLONI, imprimis *Sect.* II. n. 18. p. 129. ſeqq.

[*e*] L. II. p. 190.

[*f*] BARTHOLIN. *inst. anat.* p. 237. RUYSCH *Adverſ* I *Dec.* I. n. 20. p. 24. *Eſſ. of a Societ. at Edimb.* II. n. 24. 25. RONCALL. PAROL. *hiſt.* p. 171. BONNET *ſepulchr.* III. p 263. II. p. 31. 33. 34 35. *Eph. Nat. Cur. vol.* VI. *obſ.* 149. VERHEYEN p. 101. SCHURIG *Chylolog* p. 249. WESZPREM. *obſ.* HILDAN. *de angina* p. 402. EYSSON *de fund microc. diſſ.* 5. *Gal. di minerv.* T. VI. p. 66. T. VII. p. 12. *Act. Budiſſin.* p. 171. SCHEUCHZER ad DEIDIER p. 538. 539. in Tr. *de la peſte.* TULP. L I. c. 44. G. v. SWIETEN *Comm.* T. I. p. 647. BORDEU *ſur les glandes* p. 192. BLANCAARD *chirurg.* p. 470. COCCHI *bagni di Piſa* p. 238. *Journ. de medec.* 1759. nov. VALISN. *Oper.* III. p. 208. 209. de HAEN *Hiſtor. morb. deglutit. propr.* MANGET *Theatr.* p. 298. KRAMER *med. milit.* F II p. 172. MORGAGN. *Sed. & cauſ. morb.* p. 9. ob glandulam maxillarem duram, aliosque tumores cancroſos.

Ventriculi oſtium ſuperius connatum tumore inaequali ſcirrhoſo, oſtium anguſtante, ut ſola liquida deſcenderent PONTICELLI *conſ.* 14. Ex nivis abuſu oeſophagus cartilagineus & oſſeus, oſtio pene clauſo, inde ciborum omnium vomitus tabesque funeſta TRILLER *de calloſa oris ventriculi anguſtia.* Ex membranaceo corpore & mucco compoſitum in oeſophago impedimentum BEVERWYCK *Schat. der ongezondh.* p. 201. Ex tuberculo, ut videtur, prope ſeptum transverſum FERDINANDUS EPIPHANIUS. Ex ſcirrho ad orificium ventriculi COITER p. 121. SCHEUCHZER l. c. Oeſophagus ſcirrho circumdatus MAUCHART *ſtruma oeſoph.* p. 13. Caro excreſcens de gula & aditum in ventriculum claudens IDEM. Ex acino mucoſo oeſophagi ſcirrhoſi idem malum SCHMIEDER *Eph. Nat. Cur.*

in eum ventriculum commeatus, & denique nullus sit, lentaque tabe æger [*g*] intereat, nisi efficax manus Medici accesserit [*h*]. Valde frequens malum est, ut præter infinitas per Medicos fastos sparsas historias, mihi pene invito & per alia officia distracto medico, & subinde consilia, inter differentissima civilis munia danti, tres eodem tempore casus ejusdem mali curandi occurrerint. Curavi autem eos ægros, ut breviter aliquid de arte medica adspergam, argento vivo cum camphora [*i*] & aloe composito, ut per alvum pituita sanguine tincta decederet; alium etiam nuper oleo tartari per deliquium in multa aqua dato.

Aliæ glandulæ [*k*] pharyngis veriores, exiguæ, subrotundæ & ovatæ, depressæ, in cellulosa tela sedent, inque convexitate membranæ nerveæ [*l*] eædemque per ductus exiguos [*m*], & poros [*n*], humorem viscidum [*o*]

 in

Cur Vol VI, *obs.* 73. Add RHOD C. II *obs.* 48 HAYMAN *Comm.* T. III. p. 160. VERHEYL *de alim. chylopoj.* p. 23. A spongiola oesophago adnata HORNUNG *cista* p. 255. A tumore fungoso nata angustia, lente aucta UYLHOORN in HEISTER p. 824 825. Ab atramenti potu ad orificium oesophagi duo tumores adsidentes BÆCK *palp. cord* tuberculis duobus id ambeuntibus FERNEL *pathol.* L. VI c. 1. Ex steatomate pectoris JAMIESON *Edimb* III. n 28. A steatomate superiori orificio adnato RHOD II. 3. Ex scirrho amplexo ostium ventriculi *Hamb. Magaz* T XIV. Est ubi absque glandulæ aliquo discrimine gula tota in scirrhum versa fuit RHOD *Cent.* II. *obs.* 47. G. v. SWIETEN T. I p. 37. II p 648. de HAEN *de deglut. cas* 3. aut demum cartilaginea WARNER *cas* 9. COLLINS p. 262. VALISNER. l. c. *Eph Nat. Cur. Dec.* I *ann.* 3. p. 173. TRILLER *diss. propr* BÆCK *tal.* p. 11 & etiam ossea MORG. *sed morb.* Gula pene coaluit ex abusu spiritus vini WILLIS *Pharm.* I l. p 22. *Comm. Nor.* 1741. *hebd.* 25.

[*g*] TRILLER. DIEMERBROEK p. 326. UYLHOORN ad HEISTER p. 824. 825 VERHEYEN. HILDANUS. HAYMAN. EYSSON. SCHNEIDER. COCCHI. *Act Budiss* TULP. JAMIESON. *Hamb Magaz.* *Anton.* de HAEN. SWIETEN. BLANCAARD. WARNER VALISNER. BÆCK. *Act. Edimb* l. c. EPIPHANIUS *hist.* 63. SCHEUCHZER ad DEIDIER p. 538. COCCHI apud TARGIONI *pref. hist* p. LIII. FERNEL l c.

[*h*] RUYSCH. WESZPREMI. BLANCAARD *Jaarregist.* C. V. n. 31. SCARELLA in *gal. di Minerv.*

[*i*] Conf. L. II p. 189.

[*k*] STEN. *gland. musc.* p. 34. DUVERNEY apud du HAMEL *Phil. vet. & nov. Phys.* c. 3. p. 316. *Journ. des Sav.* 1678. *Ann. Mém. de l'Acad.* T. X. p. 610. I. G PAULI. v. HORNE *microc.* p. 37. MORGAGNI *Advers.* III. p. 6 *Epist.* IX. n. 24. p. 252. BOERHAAVE *Epist. de fabr. gland.* ad p. 22. HEISTER n. 386. KAAUW *perspir.* n 251.

[*l*] MORGAGN. *Epist.* IX. l. c.

[*m*] FANTON, CALDESI.

[*n*] WEPFER, HEISTER, KAAUW n. 177. 178. BOERHAAVE l. c. p. 10.

[*o*] In cane FANTON. p. 55 57. WEPFER *cicut* p 149. 252. *Colleg. priv. Amstel. obs.* p. 32. In lupo WEPFER *cicut.* p. 163. In animale Zibethi FANTON. In tigride PARIS. In vitulo MORGAGNI *Adv.* III. p. 5. In castore *Eph. Nat. Cur. Dec.* I, *ann.* 2, *obs.* 251.

in oesophagum deponunt, qui acriter sentientem tubum, & a frictione, acrimonia, aut calore cibi deglutiti dolentem, consoletur.

Pene omnia animalia ejusmodi glandulas in oesophago habent, quadrupeda [*p*], pisces [*q*] aves etiam manifestissimas.

§. V. *Arteriæ oesophagi.*

Multæ, sunt exque diversis natæ trunculis, arteriæ oesophagi, quarum quæque non longam sedem ejus tubi suis ramis percurrit. Primæ sunt a thyreoidea inferiori [*a*] ejusque ramo laryngeo.

Quæ sequuntur, jam in pectore, ex eodem trunco sed ex ejus ramo thoracico [*b*] nascuntur. Sub iis sunt parvi trunculi cum glandulis lymphaticis, etiam pericardium, vasa magna cordis [*c*] adeuntes. Eorum *dexter* ex arteria subclavia dextra [*d*], aut ex mammaria [*e*], aut ex trunco subclavio ante ortum carotidis [*f*], aut ab intercostali superiori [*g**] aut a thyreoidea inferiori [*g*] venit. Duo etiam trunci fuerunt, ex aorta alter, & alter ex intercostali superiori [*h*]. *Sinister* [*i*] venit a subclavia ejus lateris [*k*], aut a mammaria sinistra [*l*], aut a trunco aortæ [*m*], aut ab intercostali superiori [*n*].

Sequuntur

[*p*] Inter pisces squatina COLLINS p. 256. Etiam testudo MORGAGN. CALDESI p. 28. FANTON. *diss.* p. 81.

[*q*] COLLINS p. 255. GREW. p. 9. 31. 40. Peculiariter aquila HARDER *apiar.* p. 61. MARSIGLI *danub.* T. VI. p. 9. *tab.* 6. Noctua *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 4. *obs.* 34. scops demoiselle PARIS. Platea ALBIN. T. II. n. 66. Casuarius GREW l. c. Gallina MORGAGN. *Adv.* III. p. 5. Anser *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 1. *obs.* 85. Hirundo GREW. p. 8. 9.

[*a*] *Fascic.* II. *tab. art. thyr. inf. not.* g. k. & *in icone.* SYLVA *de la Saignée* p. 95.

[*b*] *Fascic.* II. l. c. *not.* l. & *Fascic.* VIII.

[*c*] *Fascic.* II. *ic. art. thyr. inf.* I. *not.* m. *Comment. ad* BOERH. T. III. n. 308. *not.* a. *Fascic.* III. *tab. art. thorac.* II. h. i. & *not.* 6.

[*d*] *Fascic.* III. l. c. Conf. SYLVA p. 95. WALTHER *vas vertebr.* ad verba *rami tertia* GUNZ ni fallor l. c.

[*e*] *Fascic.* III. l. c. & *tab. thor.* I.

[*f*] Ibid.

[*g*] Ibid.

[*g**] Ibid. & RUYSCH *Epist.* VI. *tab.* 7. f. 3. Conf. SYLVA.

[*h*] Ibid.

[*i*] *Fascic.* VIII. p. 21.

[*k*] Ibid.

[*l*] Ibid.

[*m*] Ibid.

[*n*] Ibid. WALTHER ni fallor.

Sequuntur rami cum bronchiis communes, lateris dextri, duobus sæpe trunculis, ramis numerosis ex bronchiali dextra [*o*].

Sic a sinistra bronchiali, sæpe duplici [*p*] trunculo ad gulam arteriæ veniunt.

Infra eas, aut etiam commistæ, ex aorta ipsa arteriæ duæ [*q*] tres [*r*], quatuor, quinque [*s*], sex, septem [*t*] oesophageæ veniunt; superiores minores, inferiores majores [*u*], & ad pleuram, pericardium, pulmonem etiam extensæ, denique in ventriculum cum oesophago propagatæ, ut cum coronariis & phrenicis inferioribus ramis communibus uniantur.

Inter eas una alterave est ab intercostali aortica [*v*].

In brevi spatio gulæ, quod est sub transverso septo, a phrenica [*x*] aque coronaria dextra [*y*], hi principes rami, ad gulam veniunt, quorum ista in thoracem etiam redit, inosculata pectoralibus.

Ita natæ hæ arteriæ, numerosæ, exiguos quidem ramulos dant carneo gulæ involucro, rete vero faciunt ramorum majorum in parte convexa nerveæ tunicæ, quod nomini membranæ *vasculosæ* [*z*] occasionem dedit, quæ eadem etiam a glandulis glandulosa dicta est [*a*].

Surculi per nerveam convexam plurimi sparguntur, eaque perforata minuti ramuli denique in convexitate epidermidis finiuntur, minimis, quas jam diximus, fistulis exhalantibus emissis.

§. VI. *Venæ oesophageæ.*

Exigua earum, ut fere undique venarum, memoria est. Numerosis etiam ex trunculis nascuntur.

Supremæ

[*o*] *Fascic.* III. *tab. post thor.* k. ☉. & *not.* 10. *Fasc.* VIII. p. 21. Unicam habet RUYSCH *obs. anat. post. tr. de valv. Lymph.* & WALTHER *de nerv. intercost. diss.* 2. Habet WINSLOW III. n. 109. LIEUTAUD p. 221. SYLVA &c.

[*p*] *Fascic.* III. *not.* 9. *Fasc.* VIII. p. 21. 22.

[*q*] *Fascic.* VIII. p. 22. HEISTER n. 67. LIEUTAUD p. 489. Tres oesophageas habet P. C. FABRICIUS in *progr.*

[*r*] Ibid. HEISTER. LIEUT.

[*s*] *Fascic.* VIII. l. c. Quinque vel sex GUNZ *Mém. des savans étrangers* I. p. 291.

[*t*] *Fascic.* III. *not.* 10. 11. *ic. cit.* q. r u. y. z. tum 7. 8. 13. 14. 15. 16. Aliquot KULMUS numerat *anat.* p. 82. & HEBENSTREIT. Unam. I. DRAKE t. sæpe cit. XX. n. 30. WALTHER.

[*u*] *Fascic.* III. p. 38. y. l. c.

[*v*] *Fascic.* III.

[*x*] Sinistra *tab art. renal.* & ibid. p. 54.

[*y*] *Fascic.* II. *tab art. coeliac. not.* g. *Fasc.* VIII. p. 92.

[*z*] VERHEYEN p. 202. WILLIS in *tab.* 6.

[*a*] VERHEYEN l. c. WILLISII glandulæ videntur in concava parte nervea poni l. c.

Supremæ oeſophagearum ſunt a thyreoideis [*a*] inferioribus, adeuntibus laryngem,

Proximæ in dextro latere ex trunco venæ cavæ [*b*] veniunt, qua dividitur, vel ex mammaria dextra, & ex azygo [c]; in ſiniſtro ex ſubclavia ſiniſtra [*d*] aut ex bronchiali ſiniſtra, aut ex vertebrali ejus lateris. Eæ venulæ vaſa cordis magna, fiſtulam ſpiritalem, glandulas ei adſidentes, & oeſophagum adeunt. Etiam bronchialis dextra ramos eo dat [*e*].

Proximæ ſunt ex vena ſine pari [*f*] in dextro latere, & ex hemiazyga in ſiniſtro: adeunt eæ mediaſtinum, pericardium, pulmonis ſuperficiem, oeſophagum, valde numeroſæ. Imæ earum, & majores eædem, ad diaphragma deſcendunt, cumque coronariis ad pectus redeuntibus, cumque phrenicis communicant.

In abdomine ex phrenica [g] & ex coronaria natæ gulam adeunt.

Rete faciunt ut arteriæ, etiam magis manifeſtum ſed exterius, cetera ſimiles.

Lymphaticæ venæ oeſophagum numeroſæ perambulant, qui totus conglobatis glandulis tegatur. Num tamen ex gula quidquam ſugant, num potius ad telam celluloſam pertineant, quæ pleuræ exterior circumponitur, nunc quidem non poſſum definire.

§. VII. *Nervi.*

Numeroſi ii multique, quantum novi, omnes ſunt ex pare octavo: ſuperiores quidem ex recurrente [a] trunco, grandes ii, & multo, quam ad inteſtina, potiores. Inferiores ſunt ex ipſo nervo octavi paris [*b*], cujus uterque truncus, dexter & ſiniſter, per oeſophagum multis magniſque ramis ad ventriculum deſcendit.

§. VIII.

[*a*] *Faſcic.* III. p. 29. T. I. II. & p. 38. Venæ ad jugularem WELSCH *tab.* 31.
[*b*] *Faſc.* III. p. 35.
[*c*] p. 38. Habet WELSCH l. c.
[*d*] p. 35.
[*e*] Ω. T. II. *Faſc.* III.
[*f*] *Faſc.* III. p. 38. *tab.* 11. t. 2. 3. 4.
[*g*] *Faſcic.* III. p. 56.
[*a*] L. IX. p. 407.
[*b*] L. X. p. 235. 236.

§. VIII. *Actio oesophagi.*

Eadem, quæ pharyngis est, sed simplicior. Cibus ex pharynge in oesophagum demissus eum dilatat, fibras extendit, irritat. Eædem per leges naturæ irritabilis paulo post contractæ, se liberant stimulo, cibum in partem proximam laxam, non irritatam, neque contractam, promovent: quæ & ipsa, ab ea ipsa causa irritata, paulo post deorsum cibum urget, donec in ventriculum depulsus gulam sinat quiescere.

Motus naturalis oesophagi in animalibus [*a*] est evidentissimus, etiam in ranis [b], potissimum tamen in ruminantibus & vomentibus [d], Idem ab irritatione adeo arcte contrahitur [*e*], dum cibum promovet [*f*], ut nullus tubus supersit [*g*], isque motus etiam a morte [*h*] major [*i*] est. A morte oesophagus convulsus [*k*]. Robore constrictionis suæ, ut fibrarum vi, ventriculum utique superat [*l*].

A nervis octavi paris irritatis idem motus nascitur [*m*].

In homine etiam adparuit [*n*], non bene negatus oesophagi motus [*o*]. A convulsionibus hystericis arcte constrictus fuit, ut unica in diem hora misera posset deglutire [*p*].

Quare & paralysis [*q*], ex debilitate nata, omnem deglutitionis usum abstulit, ut tamen cum viribus, etiam gulæ naturalis usus rediret [*r*].

Etiam

[*a*] Motum peristalticum gulæ habet FABRICIUS *de gula* p. 22. & in equi bibentis oesophago GREW p. 229, In aculeo pediculi motus peristalticus SWAMMERDAM *bibl.* p. 78. 79. In proboscide GEOFROI *insect.* II. p. 6.

[*b*] CALDAN *Letter.* in *collect. Bonon.* p. 329.

[*d*] Conf. p. 154.

[*e*] CALDAN. p. 329. *Experim. nostr. de irritab.* 340. 341. 342. SPRÖGEL *de venen.* p. 51.

[*f*] *Exp.* 340. 341. SPRÖGEL. PEYER *merycolog.* p. 164. WEPFER *cicut.* p. 353.

[*g*] *Exper. nostr.* n. 334. SPRÖGEL p. 44.

[*h*] De HEYDE *obs.* 92.

[*i*] CALDAN. ibid. p. 335.

[*k*] De HEYDE *obs.* 92.

[*l*] *Exper.* 342.

[*m*] CALDAN. *Lett.* II. p. 420.

[*n*] De HEYDE.

[*o*] LANGGUTH in diss. *de motu perist.*

[*p*] BESSE *analys.* I. p. 470.

[*q*] COLLINS p. 263.

[*r*] *Eph. Nat. Cur. Vol.* 8. *obs.* 21.

Etiam manifesto a cerebri vitio seroque in ventriculis effuso destructa [s] deglutitio.

In obstructo oesophago cibus & peristaltico naturali motu deorsum actus est, & antiperistaltico [t] sursum rediit.

Fibræ, quæ longitudinem sequuntur, in ruminantibus visæ sunt gulam elevare, cibumque quasi adtrahere [u].

§. IX. *Motus gulæ a diaphragmate.*

Diximus [a] oesophagum inter musculos inferiores & intimos diaphragmatis ad abdomen descendere. Ab iis nunc omnino constringitur, dum homo inspirat [b], ut per experimenta manifesta apparet [c]. Etsi enim in animale inciso molliter [d] gula comprimitur, facile tamen intelligitur, vivo in homine, quando omnia plena sunt, multo arctius omnia adstringi. Ut eo minus sit mirum, succum heliotropii, adeo impatientem acoris, tamen in oesophago vivi animalis colorem cyaneum servasse, quem etiam vapor acidus vitiasset, si potuisset de ventriculo effugere [e]: cum ipse etiam vapor fermentationis lac cogat [f]: Ita in alio exemplo, oesophagus plenus fuit, inanis vero ventriculus [g], ut viam a gula clausam fuisse certum esset. Quare etiam in sano homine, de ventriculo non nimis onerato, neque aer, neque aqua, neque odor adscendit, eaque omnia, quoties adscendunt, id vitio fit.

In ruminantibus [h] animalibus majori cum robore oesophagum stringi adparet.

Aliis

[s] Collins p. 260.
[t] Mauchart *de struma.* Talem in vomitu adgnovit Fabricius l. c.
[u] Peyer l. c. Habebat Oribasius p. 94.
[a] p. 96.
[b] L. VIII. p. 87. Ventriculum plenum ab eo claudi Theophilus L. II. c. 3. Nobiscum Vieussens *traité des Liqueurs* p. 263. Schwartz diss. *de vomitu* &c. Inspiranti animali stringitur Sprögel p. 26. 28.
[c] *Exp. nostr.* 335. 336. 337. 338. 339
[d] L. VIII. p. 87.
[e] Viridet *de ferment.* p. 223. conf. L. VIII. l. c.
[f] Schuyl. *Vet. med.* p. 183.
[g] Senac p. 127.
[h] Peyer p. 178.

Aliis in animalibus valvulam [*i*], aut sphincterem [*k*], in oesophagi aditu esse legas. Sed & illam nuperiora [*l*] experimenta infirmant, & de isto alias dicemus, quid verum sit. In cadavere certe humano oesophagi in ventriculum patentis ostium amplius est ductu reliquo [*m*] accurate tamen constringi posse non recuso [*n*].

Sed vel ob membranulas, quibus cum septo transverso gula cohæret, vel ob carneos [*o*] a Cl. viris dictos fasciculos, vel ob nervorum forte communem naturam, qui ex ganglio semilunari & diaphragma adeunt & ventriculum, consensus certe aliquis est in utroque organo, ut in vulnere diaphragmatis deglutitio sit impedita [*p*] & contractis carnibus diaphragmatis vomitus secutus sit [*q*]. Singultus etiam utriusque consensum manifestum reddit.

[*i*] In equo LAMORIER *Mém. de Montpel.* 1733. p. 511. asino & mulo p. 514. porco BUFFON T. V. t. 18. f. 2, porcello guineensi BUFFON T. VIII. p. 9. lepore T. VI. t. 40. f. 2.

[*k*] In vulpe PEYER *obs.* 20. in cane IDEM *obs.* 29. in equo BERTIN. l. c. in raja STEN. *musc. & gland.* p. 45. in homine LAURENTIUS p. 304.

[*l*] *Mém. des Savans étrang.* T. III. p. 416. BERTIN. *Mém. de* 1746. p. 44. seqq.

[*m*] RUFUS p. 60. VESAL. L V. c. 3.

[*n*] Angustissimum in equo est BERTIN. *Mém. de* 1746. p. 48. BUFFON T. IV. T. 5.

[*o*] L. VIII. p. 82.

[*p*] ZITTMAN *Méd. leg. Cent.* II. *Cas.* 31.

[*q*] SCHULZE *de Emesi exp.* 3.

L I B E R XIX.

V E N T R I C U L U S.

S E C T. I.

F A B R I C A.

§. I. *Numerus.*

Ventriculus, & etiam *stomachus* latinis, pars est cibarii organi amplior, quæ gulæ succedit, & ante angustiora intestina sequitur.

Animalia quidem omnia canalem cibarium habent, estque is ipse primarius character (*a*), quo a vegetabilibus distinguntur: cibum enim per aliquod sensibus obvium ostium recipere, & in proprio canali interno conficere, omnibus est commune (*b*).

Dilatatio vero ejus canalis, quæ post gulam succedit, & ad intestinum pertinet, est quidem in plerisque animalibus, non tamen in omnibus. Quadrupeda calida, avesque omnes manifestam habent, piscesque calidi.

Quadrupeda frigida (*c*), longum ventriculum habent, ut tamen is plerumque oesophago amplior sit & intestino, ut in rana (*d*) testudine (*e*), serpente (*f*), lacerta (*g*), & perinde in piscibus (*h*) ut in xiphia

(*a*) Tyson *Phil. trans.* n. 269.

(*b*) Reperitur cibarius canalis in animalculo valde simplici Hill *Essays* p. 261. & in alio Joblot *tab.* 6. f. 10. p. 54. 55. In Hydra, cui nullum cor neque cerebrum Bohadsch *anim. mar.* p. 92. Et in pectine Hasselquist p. 447.

(*c*) Sanguine carentibus nullus ventriculus, & intestinum ab ore incipit Plinius L. XI. p. 629.

(*d*) Jacobæus *de ranis* p. 104.

(*e*) Idem ibid.

(*f*) Viperæ Coiter p. 126. Collins *tab.* 41 f. 1. Serpenti colubri f. 2. Seba *Thes.* T. I. *tab.* 109. f. 1. Blas. p. 233. Illi vix a gula differt, nisi quod minus carnosus sit, Blas *anim.* p. 372.

(*g*) Etiam Americanæ Gauttier *obs. period.* 1756. Nov. In Salamandra Jacobæus p. 109. nullum facit discrimen.

(*h*) Rondelet p. 70.

phia (*i*), trigla (*k*), asello (*l*), lucio (*m*), esoce (*n*), lucio perca (*o*), acipensere (*p*), galeo (*p**), salmone (*p***), tinca (*p****), barbione (*p*****), acu marina (*p*†, cyprino lato (*p*††), mullo rubro (*p*†††), phoca (*p*††††), qui quidem potius est quadrupes; & inter vermes in lumbrico terrestri (*q*), hirudine (*r*), teredine (*s*). Inter insecta in eruca (*t*), ape (*u*), musca (*w*), scarabæo (*x*), hemerobio (*y*), hydrocantharo (*z*), monoculo (*a*), pediculo (*b*). Denique in testaceis, ut in buccino (*c*), cochlea (*d*) purpura (*e*); & in zoophytis, ut in lepore marino (*f*) mentula marina (*g*). Lumbrico tamen intestinali, nulla a gula aut ab intestino est diversitas, tum humano (*h*)

O 3 tum

(*i*) SCHELHAMMER disp. *de eo pisce.*
(*k*) GRONOV. *Act. Soc. Lit. Upf.* 1742.
(*l*) SCHOENEVELD *ichthyolog.* p. 20.
(*m*) BLAS *anat anim.* p. 481.
(*n*) Non distinctus GRONOV. p. 10.
(*o*) SCHONEVELD p. 44.
(*p*) GRONOV II. p. 43.
(*p**) PARIS. Distinguit tamen in cane. DAMPIER T. III. p. 87.
(*p***) GREW p. 42. *Gronov. Upsal.* 1741.
(*p****) GREW. COLLINS t 40. f. 1.
(*p*****) IDEM ibid. etiam *Jac.* BRIME.
(*p*†) *Phil. Transf* n. 144.
(*p*††) COLLINS t. 36. GREW.
(*p*†††) COLLINS t. 36 f. 2.
(*p*††††) HARTMANN *Anat. phoc.* p. 8.
(*q*) WILLIS *anim. brut.* p. 24. 25. VANDELLI p. 125.
(*r*) TYSON *Phil. transf.* n. 144. COLLINS *tab.* 40.
(*s*) ADANSON p. 266.
(*t*) De GEER p. 20. SWAMMERDAM *bibl.* p. 477.
(*u*) SWAMMERDAM p. 454.
(*w*) Asili vermi SWAMMERDAM p. 678.
(*x*) MALPIG. *posth.* p. 59. SWAMMERDAM p. 313. Cossi vermi SWAMMERDAM t. 27. f. 11. 12.
(*y*) *Journ. des Sav.* 1696. p. 477. 478. VALISNER. *intorno alle brume.*
(*z*) SWAMMERDAM p. 248. t. 15. f. 5.
(*a*) SCHÆFFER p. 37. huic latior.
(*b*) SWAMMERDAM t. 2. f. 3.
(*c*) LISTER *Exerc. Anat.* II. p. 55.
(*d*) LISTER ibid. p. 9. 26. *de cochl.* p. 73. SWAMMERDAM p. 124. 166.
(*e*) *Phil. transf. vol.* L. P. 2. p. 587.
(*f*) SCHOONEVELD p. 42. BOHADSCH p. 7.
(*g*) VANDELLI *differt.* p. 93.
(*h*) TYSON *Phil. transf.* n. 147. REDI *tab.* 10.

tum lupino (*i*) neque inter zoophyta hydrae (*k*), neque animalculis quibusdam miſcroſcopicis, quibus certum tamen inteſtinum eſt (*l*).

Contra poſſis ventriculum polypo tribuere, absque inteſtino, ſi quidem ex ventriculo toti corpori æquali, per os fæces ſuas reddit (*m*), neque aliud inferius oſtium nactus eſt, per quod cibum deponat. Plus enim hic inventori credo, etſi alii Cl. Viri (*o*), cum id animal plerumque cibum vomitu reddere fateantur, tamen ano non carere defendant. Sed etiam hirudini (*n**), & formicaleoni (*n***), negant idonei viri anum eſſe.

§. II. *Simplex. Multiplex.*

Multi ventriculi eſſe dicuntur iis animalibus, quibus receptaculum ciborum amplius, in partes fabrica ſua diverſas diſtinguitur; neque enim multiplicem dixerim, ſi absque ea fabricæ diverſitate aliqua in ſede, pluribusve locis ſtrictior fuerit, quod in homine (*a*) frequens etiam ipſe (*b*) ſæpe reperi: tum in variis beſtiis caſtore (*c*), ſue (*d*), aliis.

Avibus plerisque pene tres (*e*) ſunt ventriculi.

Et primum oeſophagus ſupra pectus (*f*), ſub ipſa cute, intumeſcit in ovalem & inſigniter dilatabilem ſaccum (*g*), membranaceum, valde glandulosum,

(*i*) KLEIN *herpetol. tab.* 2.

(*k*) Apud BOHADSCH l. c.

(*l*) HILL. l. c.

(*m*) TREMBLEY p. 117. *Phil. tranſ.* n. 469.

(*n*) BAKER *du polype* p. p. 42.

(*n**) *Phil. tranſ.* n. 469. *Mém. de* 1739. p. 264.

(*n***) REAUMUR *Mém. pour ſervir à l'hiſt. des inſect.* T. IV.

(*a*) SCHRADER *Dec.* I. *obſ.* 8. WEPFER *cicut.* p. 117. RIOLAN. p. 117. DIONIS p. 284. C. BAUH. *theatr.* p. 161. SPERLING *anthrop.* p. 732. *Eph. Nat. Cur. Vol.* 10. *obſ.* 16. BLAS *obſ.* 9. p. 4. PETSCHE *Diſp.* ſæpe cit. n. 84. HAEN *rat. med.* VI. p. 16. 17. FANTON. *anat.* p. 162. ut etiam valvula ſubeſſet. LUDWIG *de viis bilis cyſtica* FABRIC. *progr.* ann 1759. MORG. *Ep.* 30. V. II. Tribuitur trabeculæ la planchette *Nov. Eph. Nat. Cur. Vol.* I. *obſ.* 76. ſpiritui vini DAUBENTON *hiſt. naturell.* T. III. p. 163. 264.

(*b*) *Ic. Oment.* II.

(*c*) BUFFON. T. VIII. t. 39. f. 1. *Mém. de l'Acad.* 1704. p. 32. *Act. Erud.* 1684. p. 361.

(*d*) GREW p. 14. *Armadillo des* NOUES p. 250. urſo PARIS. hyſtrici PARIS. equo non valde paſto SEVERIN. p. 290.

(*e*) FABRIC. *de ventric.* p. 48. *de variet. ventr.* p. 110. PEYER *merycol.* c. 4. GREW *Cosmolog Sacr.* REAUMUR *Mém. de l'Acad. de* 1752. p. 304.

(*f*) Onocrotali capiti ſaccus adnaſcitur; qui & dilatari ſe patitur, & vi muſculoſa ſtringitur J. B. CORTES apud ALDROV p. 51.

(*g*) Conf. HARV. *de gener. anim.* Exerc. 8.

dulosum, succique plenum. In eo sacco aliquamdiu, & eo diutius (*h*) quo difficilior cibus est, congeritur idem, & maceratur, adque tritum præparatur, quem in ventriculo musculoso exspectat. Fibras etiam ingluvies habet, quibus se inaniat.

Eam ingluviem habent aves (*i*): primo perfecte granivoræ & fructivoræ, columba (*k*), turtur (*l*), perdix (*m*), urogallus (*n*), lagopus (*o*), galli sylvestres (*o**), psittacus (*p*), graculus bohemicus (*q*), coturnix (*r*), fringilla (*t*), rubicella (*u*), chloris (*w*), passer (*x*), emberiza (*z*).

Deinde, quæ præter grana quidem insecta etiam vorant, ut tamen præcipuum alimentum sit ex granis, ut gallus (*a*) meleagris (*b*), picus (*c*), anas (*d*), colymbus (*e*), si de his credi potest ALBINO.

Porro aves aliquæ, quæ etiam multum animalis cibi absumunt, ardea (*f*) phœnicopterus (*g*), ardea (*h*), casuarius (*i*).

Denique aves aliquæ rapaces non sunt penitus absque ingluvie (*k*), etsi

(*h*) GREW p. 40. major tunc, ut magis ad latera emineat.
(*i*) Pene omnes habere PERRAULT *Ess. de physique* T. III. p. 179. DUVERNEY *posth.* II. p. 446.
(*k*) GREW *anat. of the guts* p. 35. *tab.* 28. ARIST. *hist. anim.* L. II. c. 17.
(*l*) ALBIN. II. n. 47.
(*m*) WILLOUGHBY *ornith.* p. 119. 120.
(*n*) IDEM p. 122.
(*o*) IDEM p. 127.
(*o**) DERHAM *Physicotheol.* p. 4. c. 13.
(*p*) COLLINS *tab.* 23. *Phil. trans.* n. 211. ALDROV. I. p. 146. II. 33.
(*q*) ALDROV T. I. L. 12. p. 799.
(*r*) ALBIN. I. n. 70.
(*t*) GREW p. 37.
(*u*) IDEM p. 38.
(*w*) WILLOUGHBY p. 179.
(*x*) p. 185.
(*z*) p. 196.
(*a*) ARIST. l. c. SUIDAS III. p. 83. GREW p. 37. 38. FANTON. *diss. anat.* p. 118.
(*b*) PARIS. T. III. P. 2. p. 85.
(*c*) WILLOUGHBY p. 93.
(*d*) SEVERIN. II. p. 337.
(*e*) ALBIN. T. I. n. 82.
(*f*) BEAS p. 146.
(*g*) PARIS. T. III. p. 3. t. 10. p. 42.
(*h*) WILLOUGHBY p. 204.
(*i*) PARIS. T. III. p. 2. t. 67. F. Non bene adeo negat GREW p. 31.
(*k*) MONRO *compar. anat.* p. 119. COLLINS p. 255. DUVERNEY *posthum.* T. II. p. 447.

etsi ea minus manifesta est, nam etiam in vulture (l) nudi colli, qui grifo gallis (m), & in pica (n), lego ingluviem esse.

Multæ tamen adeo aves eo præsidio destituuntur, aliquæ granivoræ, ut otis (o), struthio (o*), passeres nonnulli (p): tum pleræque carnivoræ, aquila (q), ossifraga (r), ulula (s), corvus (t), cornix (u), monedula (x), turdus (y), hirundo (z), cuculus (a), torquilla (a*), platea (b), pelicanus (c), ardea stellaris (d), ciconia (e), ibis (f), avis regia (g), anser, anas sylvestris (i), mergus (k), colymbus maximus (k*), aves aquaticæ in universum (l), eas puto, quæ piscibus vivunt aut insectis.

Alter *bulbus* (n) est *oesophagi*, pars ventriculo musculoso aut proxima, aut continua, & ipsa carnea, etsi minus valens eo ventriculo, & in ovi speciem dilatata, inque omnibus, ni fallor, avibus (o) plurimis glandulis ornata, quæ succum videntur suppeditare, cum quo cibus durior in vero ventriculo teratur; cujus callosæ tunicæ, & vehementes motus, non poterant glandulosum systema admittere.

Repri-

(l) IDEM p. 545.
(m) PARIS. P. III.
(n) ALBIN. T. I. n. 15.
(o) *Comm. Lit. Nor.* 1731. *Spec.* 14. PARIS.
(p) GREW p. 39.
(q) Not. *x*. p. 113.
(r) COITER apud ALDROVAND I. p. 126.
(s) Not. *d*. p. 114.
(t) ARISST. *hist.* II. c. 17.
(u) ARIST.
(x) ARIST. T. I. n. 14.
(y) WILLOUGHBY p. 137.
(z(GREW p. 39.
(a) GREW p. 33.
(a*) GREW p. 38.
(b) PARIS.
(c) GREW.
(d) ALDROVAND L. 20. p. 406.
(e) PARIS.
(f) PARIS.
(g) PARIS.
(i) GREW p. 33.
(k) COITER *obs.* p. 132.
(k*) ALBIN. I. n. 82.
(l) REDI *anim. viv.* p. 88.
(n) FABRIC. I c. PEYER. *Merycol.* p. 22. 23. REAUMURIO secundus ventriculus.
(o) Omnibus GREW p. 32. 40.

Reperitur primum in granivoris, ut in genere pavonum, in gallinis (*p*), ut in gallo indico (*q*), ægyptio (*r*), meleagride (*s*), otide (*t*), psittaco (*u*), graculo (*w*); in columba (*x*), turture (*y*), fringillis (*z*) coturnice (*a*), torquilla (*b*): in aquaticis carnivoris, ut in ardea (*c*), scope numidica (*d*), ciconia (*e*), platea (*f*), pelicano (*g*), phœnicoptero (*h*), ave regia (*i*), corvo marino (*k*), ansere (*l*), cygno (*m*), mergo (*n*), arquata (*o*), colymbo majori (*p*), sterna (*q*); denique in omnivoris in casuario (*r*), struthione (*s*), sturno (*t*), pico (*u*), corvo (*w*). In veris porro carnivoris, ut in aquila (*x*), haliæto (*y*), vulture

(*p*) GREW p. 33. PEYER *de ventric. gallin.* p. 62.
(*q*) PARIS. T. III. P. 1. p. 126.
(*r*) PARIS T. III. P. 3. p. 56.
(*s*) PARIS. T. III. P. 2. p. 85.
(*t*) PARIS. T. III. P. 2. p. 106. Add. ALDROVAND I. p. 146. *Comm. lit. Noric.* 1731. p. 107. GREW p. 37. 38.
(*u*) *Phil. transf.* n. 211. COLLINS *tab.* 23.
(*w*) ALDROW l. c.
(*x*) GREW t. 28. p. 35.
(*y*) WILL. p. 134.
(*z*) GREW.
(*a*) WILLOUGHBY p. 121. SEVERIN. p. 339.
(*b*) GREW p. 38.
(*c*) SCHRADER *digest. anim. carniv.* p. 29. 30.
(*d*) PARIS. T. III. P. II. p. 9
(*e*) PEYER l. c. p. p. 26. WEPFER *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 2. *obs.* 251. PARIS. T. III. P. 2. p. 68.
(*f*) PARIS. III. P. 3. t. 6. ALBIN. III. n. 66.
(*g*) PARIS. III. P. 3. p. 197. huc ALDROV. & ATKINS *voy to Guinea* p. 256.
(*h*) PARIS II. P. 3. 1.
(*i*) PARIS. III. P. 3. p. 205. M.
(*k*) PARIS III. P. 1. p. 216. 217.
(*l*) COLLINS *tab.* 19. PEYER *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 1. *obs.* 85.
(*m*) BARTHOL. *Cent.* II. n. 79.
(*n*) L. c. not. *k.* p. 112.
(*o*) WILLOUGHBY p. 217. ALBIN. I. n. 179.
(*p*) ID. WILLOUGH. p. 259.
(*q*) p. 269.
(*r*) PARIS. III. P. 2. ic. G. I. p. 57. GREW. p. 31.
(*s*) PARIS. III. P. 2. p. 127. Huc descriptiones *Phil. transf.* n. 386. 394. VALISN. T. I. p. 271.
(*t*) GREW p. 37.
(*u*) *Phil. transf.* n. 350.
(*w*) SCHRADER *digest. carniv* p. 25.
(*x*) PARIS. III. P. 2. p. 91. Pro ingluvie HARDER *apiar.* n. 61. ALDROV. I. p. 116.
(*y*) Huc refero infundibulum BORRICHII *hermet. sapient.* p. 263.

vulture (*z*), vulture nudicolli five grifone (*a*), offifraga (*b*), pygargo (*c*), ulula (*d*), cuculo (*e*).

Tertius *ventriculus* (*f*) in omnibus quidem avibus reperitur, diverfa tamen cum fabrica, ita ut ubique tendines & mufculos, eosdem habeat, quas aves granivoræ, fed omnia debiliora (*g*).

Nempe bene multæ aves ex genere carnivoro (*h*) & infectivoro, tenuem habent & membranaceum ventriculum, qualis eft in quadrupedibus carnivoris, inque pifcibus. Ejusmodi ventriculus eft in aquila (*i*), accipitre (*k*), vulture (*l*), offifraga (*m*), onocrotalo (*n*), pica (*o*), cuculo (*p*), pico (*q*), nycticorace (*r*), merope (*s*), pica marina (*t*), fcolopace (*u*), fturno (*w*), vanello (*x*), alcyone (*y*), ardea (*z*), butauro (*a*), mergo albello (*b*), merganfere (*c*), colymbo minori (*d*), & majori (*e*).

Robuftio-

(*z*) SCHEUCHZER *Bresl. Saml.* 1726. I. p. 87.
(*a*) PARIS. III. P. 3.
(*b*) BLAS *anat.* p 263. CORTESIUS apud ALDROVAND I. p. 226.
(*c*) Ingluviem vocat WILLOUGHBY p. 31.
(*d*) GREW p. 32.
(*e*) GREW p. 33. HERISSANT *Mém. de* 1752. p. 421.
(*f*) FABRIC. l. c. REAUMUR l. c.
(*g*) DUVERNEY *pofth.* T. II. p. 447.
(*h*) GREW p. 40. COLLINS p. 255. MARSIGLI *Danub.* T. VI. *mifc.* & *obf.* p. 11. SWEKIN. p. 338.
(*i*) PERR. *Eff.* T. III. p. 204. PARIS. III. P. 2. p. 94.
(*k*) SEVERIN. *Zoot. democr.* p. 338.
(*l*) PARIS. *anc. mém.* T. I. p. 430. DUVERNEY II. p. 545.
(*m*) CORTES. apud ALDROV. T. I. p. 226.
(*n*) ALDROVAND III. p. 50. PARIS. III. P. 3. p. 197. WHEELER *voyage de Grèce &c.* T. II. p. 29.
(*o*) ALBIN. I.
(*p*) *Mém. de* 1752. p. 306. Huic eft inter debiliffimos.
(*q*) ALBIN.
(*r*) ALBIN. T. I. n. 40. his quatuor glandivoris una & infectivoris.
(*s*) ALBIN. T. II. n. 44. WILLOUGH. p. 102.
(*t*) ALBIN. T. I. n. 70. SEVERIN. p. 337. WILL. p. 220.
(*u*) ALBIN.
(*w*) ALBIN.
(*x*) ALBIN. T. I. n. 74.
(*y*) ALBIN. T. I. n. 54. WILLOUGHBY p. 101.
(*z*) WILLOUGHBY p. 204.
(*a*) ALDROV. L. 20. p. 406.
(*b*) ALBIN. T. I. n. 89.
(*c*) WILLOUGH p. 253.
(*d*) IDEM p. 258.
(*e*) ALBIN. I. n. 82. Poteft hic error tot fub titulis irrepfiffe, quem cum nihil valde fit nociturus, lectorem ut excufet rogo.

Robuſtiorem, non tamen ut adtingat robur avium granivorarum, habent aves aliquæ omnivoræ, ut caſuarius (*f*), ſtruthio (*g*), monedula cornubica (*h*), graculus (*i*), turdus (*k*), merula torquata (*l*): aut inſectivoræ ut merula (*m*), ſturnus (*n*), hirundo apus (*o*), curruca (*p*), oenanthe (*q*), gallinago (*r*), pluvialis major (*s*), tringa minor (*t*), armeria (*u*); vanellus (*u**), & in univerſum aves longicrures ripariæ (*u***): porro aquaticæ (*w*), ut grex (*x*), albellus mergus (*x**), larus (*y*), corvus marinus (*z*); denique carnivoræ aliquæ, ut grifo (*a*), falco (*b*), ulula (*c*).

Denique carnoſus miri roboris ventriculus eſt in genere gallinaceo (*f*); meleagride (*g*), gallo calecutico, indico (*h*), tarda (*i*), columba (*k*),

 turture

(*f*) GREW p. 32. PARIS. III. P. 2. t. 1.
(*g*) WARREN *Phil. tranſ.* n. 394. Robuſtiſſimum tamen vocat VALISNERI p. 241.
(*h*) ALBIN. T. II. n. 24.
(*i*) ALBIN. T. I. n. 16.
(*k*) IDEM T. I. n. 34. 36.
(*l*) IDEM T. I. n 39.
(*m*) WILLOUGHBY p. 140.
(*n*) IDEM p. 145. GREW p. 37. ALBIN. I. n. 40.
(*o*) WILLOUGHBY p. 156.
(*p*) p. 158.
(*q*) p. 168.
(*r*) p. 214.
(*s*) IDEM p. 221.
(*t*) p. 223. ALBIN. T. I. not. 50.
(*u*) p. 235.
(*u**) p. 228. ALBINUS. T. II. n. 74. carnoſum eſſe negat.
(*u***) MARSIGLI p. 13.
(*w*) WILLOUGHBY p. 254. Add. ALBIN. T. II. n. 89. COITER p. 132.
(*x*) COITER p. 132.
(*x**) ALBIN. I. n. 89.
(*y*) WILLOUGHBY p. 263. VALENTIN. *amphith. zootom.* T. II p. 231.
(*z*) PARIS. III. T. I. p. 217. & in ic. WILLOUGHBY p. 28. Membraneum vocat ALBIN. T. II. n. 281.
(*a*) PARIS. III. P. III. p. 214. 215.
(*b*) MURALT *vadem. anat.* p. 337.
(*c*) GREW p. 32. WILL. p. 66. ALBIN. T. I. n. 9.
(*f*) GREW p. 34. PEYER l. c. p. 59. 60. 61. PERRAULT T. III. t. 13.
(*g*) PARIS. III. P. 1. p. 85.
(*h*) IBID. p. 227.
(*i*) PARIS. III. P. 2. p. 107. *Comm. Lit. Nov.* 1731. l. c. Minus tamen robuſtus.
(*k*) GREW p. 35.

turture (*l*), graculo (*m*), corvo (*n*), coturnice (*o*), chloride (*p*), tum inter aquaticas in ansere, anate, laro (*t*), cygno (*u*), ciconia (w), ardea numidica (*x*), platea (*y*), phœnicoptero (*z*), ave regia (*a*); avibus etiam nonnullis una & insectivoris, & granivoris, ut in alauda (*b*), passere (*c*), caryocatacta (*d*), arquata (*e*).

Duros etiam ventriculos habent buccina (*f*), murices (*g*).

Inter quadrupeda, carnivora omnia habent ventriculum simplicem (*h*), humano similem, unice paulo robustiorem: habent etiam herbivora aliqua, ut equus, elephas (*i*), manati (*k*), balæna, lepus, & omnivora, ut mus, porcus, simia.

Excipiuntur unice ruminantia (*l*) animalia, quibus iisdem cornua plerumque de fronte surgunt, & quæ eadem plerumque pedis ungula sunt bipartita, aut tripartita: his enim ventriculi quidem aliter, ac in avibus quidem, continuus est, cæterum per strictos aliquos quasi isthmos dividitur, in partes, quæ tota sua fabrica dissentiunt. Duo, tres, quatuor sunt ejusmodi ventriculi. Quatuor in camelo (*m*), bove (*n*), etiam

(*l*) ALBIN. T. II. n. 47.
(*m*) ALDROW. T. I. p. 799.
(*n*) SCHRADER p. 25.
(*o*) ALBIN. T. I. n. 30.
(*p*) GREW p. 37.
(*t*) ALBIN. T. II. *tab.* 87. (a Gull.)
(*u*) BARTH *anat. cygn.* p. 35.
(*w*) PARIS. III. P. 3. p. 67. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 2. *obs.* 97
(*x*) PARISS. III. P. 2. p. 9.
(*y*) IDEM p. 27. cum icone.
(*z*) PARIS. III. P. 3. p. 10.
(*a*) IBIDEM p. 205.
(*b*) ALBIN. T. I. n. 42.
(*c*) Ibid. n. 62.
(*d*) ID. T. II. n. 28.
(*e*) Limaces edente ALBIN. T. I. n. 79.
(*f*) *Exerc. anat.* II. p. 55. 61.
(*g*) *Phil. transf. Vol.* 50. P. II. p. 582.
(*h*) ARIST. *part. anim.* L. III. c. 14.
(*i*) STUKLEY. MOULINS.
(*k*) *Nov. comm. Acad. petrop.* T. II. p. 310.
(*l*) FABRIC. *var. ventric.* p. 48. ARIST. *part. anim.* L. III. c. 14. conf. *hist.* L. II. c. 17. PERRAULT *Essays. de phys.* T. III. *tab.* 13.
(*m*) ARIST. l. c. PERRAULT *Ess.* T. III. *tab.* 10. PARIS. III. P. I. p. 75. *Comm. petrop.* T. X. p. 242.
(*n*) BLAS *anat. vituli* p. 207. BUFFON T. IV. p. 460. seq. VIEUSSENS *tr. des liqueurs* p. 273. seq. PEYER *merycol.* GREW. p. 19.

etiam afro (*o*), ove (*p*), capra (*q*), cervo (*r*), caprea (*s*), rupicapra (*t*), alce (*u*), animale moſchifero (*u**), & caprea ſtepnoi ſarai (*u***).

Tres dicuntur in animale eſſe ovibus adfini peruviano huanaco (w): tres animali de ſuis genere Tayacu (*x*).

Duo dicuntur in gazella eſſe (*y*). Leporum unicus (*z*), eſt ventriculus, etſi levi plica diſtinctus (*a*).

In quadrupedibus marinis turſioni tres dantur ventriculi, neque diſſimiles (*b*) fabricæ ruminantium. Eſt tamen ex carnivoris, ut admireris hanc quaſi ex lege exceptionem.

Sic in lumpo piſce duos ventriculos eſſe legimus (*c*). Ingluviem & ventriculum oſtrea, & cochleæ habent (*d*), & murices (*e*).

Inter inſecta gryllotalpa quatuor ventriculos (*f*) habet: quinque ſunt in echino marino (*g*), ſed totum id animal in quinque partes dividitur.

§. II. *Situs.*

Homini unicus eſt ventriculus & ſitum tenet perpetuum: neque enim morboſas aliquas varietates hic numeraſſe fas eſt, in quibus utique ad per-

P 3 pendicu-

(*o*) Paris. P. III. p. 2. p. 27.
(*p*) Grew p. 16. ſeq. Aldrow *paralip.* p. 125. & in *Quadruped. biſulc.* p. 398. Buffon p. 40.
(*q*) Buffon T. V. p. 81. Peyer *Exerc.* p. 82. *merycol. ic.* I. ſeqq. Vieussens *des liq.* p. 274. tres facit iſte.
(*r*) Buffon T. VI. t. 15. f. 3.
(*s*) Harder *apiar.* p. 51.
(*t*) Welsch *ægagropil.* p. 10. Peyer *App. Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 1. Paris. III. P. I. p. 206.
(*u*) Paris. III. P. I. p. 184.
(*u**) *Nov. Comm. Acad. Petrop.* IV. p. 402.
(*u***) Ibid. p. 391.
(*w*) Feuillee *Journ. d'un voyage au pérou* T. 2.
(*x*) Cowper *Phil. tranſ.* n. 153. add. Barth. *Cent.* II. *Hiſt.* 96.
(*y*) Paris. III. p. 101. ſeq. Muralt p. 107.
(*z*) Buffon T. VI.
(*a*) Valvulam vocat Peyer p. 83. de cuniculo. & *merycolog. ic.* n. XI.
(*b*) Tyson p. 21. *tab.* 1. f. 6. Barthol. *Cent.* II. *Hiſt.* 25. Duos vocat Le Mayre *voyag.* p. 117.
(*c*) Schelhammer *de xiphia.*
(*d*) Lister *de cochl.* T. I. f. 1. 2.
(*e*) *Phil. tranſ.* T. L. p. 587.
(*f*) Peyer *merycolog.* c. 7.
(*g*) Cestoni apud Valisneri *Oper.* T. I. p. 467. Klein *diſpoſ. natur. echinoderm.* Ged. an. 1734. t. 30.

pendiculum (*a*) positus, denique ad umbilici sedem (*b*), aut ad ossa ilium & pubis (*c*), detractus fuit: aut arcu suo majori sinistrorsum (*d*), minori dextrorsum respexit.

Sed neque eos casus oportet numerasse, in quibus totus per aliquod diaphragmatis foramen in pectoris cavum migravit (*e*): aut in quibus transpositis visceribus dextra tenuerunt ea viscera, quibus NATURA sinistram abdominis & pectoris sedem destinaverat (*f*).

Hypochondrium ergo sinistrum ita occupat, ut anterius partem hepatis sinistri sibi impositam patiatur (*g*), cum id viscus inter ventriculum sit & inter diaphragma (*h*): plerumque nudus sit tum inferius, tum sinisterius, qua parte etiam diaphragma ipsum sinistra amplitudine contingit (*i*). Alias hepar totum ventriculum protegit.

Ad latus sinistrum & posterius cum mobilitate adnexum patitur lienem (*k*), quem omentum ad ventriculum adligat. Pone se & pancreatis (*l*) partem habet; & capsularum renalium, & hepatis (*m*). Oesophagus vertebris mediis incumbit (*n*).

Sterni

(*a*) Ita etiam BOERNER *de tabe sicca lethal.* de HAEN *hist. morb. Sing.* MANGET *biblioth.* p. 77. ETTMULLER ad *Disp.* G. FRIDERICI *Comm. Petrop.* T. VII. p. 233. RICHERTI *obss. quadr.* n. 1. *Comm. Acad. Petrop.* T. VII. p. 233. De fetu *Mém. de l'Acad.* 1749. p. 385. 386.

(*b*) *Obs. of a Societ. at Lond.* T. II. p. 111. RIOL. p. 118. Infra umbilicum LAMBRECHT *obs.* t. 14. p. 28. Ad pelvim usque VELSE *ingress. intest. obs.* 6. LUDWIG *sit viscer. abdom.* p. 11. P. V. In hypogastrio ACRELL *chirurg. händels.* p. 157. Ex hernia ad vesicam usque PARE *administr.* p. 14. b.

(*c*) G. v. SWIETEN T. III p. 107.

(*d*) Etiam LUDWIG p. VII.

(*e*) SENNERT *Prax.* L. III. part. 2. c. 15. PLATER *mantiss. obs.* 13. BARTH. *Cent.* VI. *hist.* 55. PARE *operum* L. IX. c 31. p. 313. HOLT. *Phil. trans.* n. 275. *Bresl. Saml.* 1723. Maj. CHAUVET *Hist. de l'Acad.* 1729. n. 2. inque fetu STAEHELIN *tent. anat. bot.* 1724. Porro BAUSCH *Proœm. ad tr. de haematit.* p. 9. BEKER *mort. submers. sine aqua obs.* 1. CLAUDER. *obs. mirab. Journal. de medec.* 1758. m. Dec. In cane LITTRE *Hist. de l'Acad.* 1706. *obs.* 13. in ove PEYER *Eph. Nat. Cur. Dec.* 2. *ann.* 4. p. 195. Coli pars cum omento & pancreate per viam nervi intercostalis in thoracem pulsa *Phil. trans.* n. 351.

(*f*) L. IV. p. 303. In ventriculo HEUERMANN *physiol.* T. III. p. 455. 590.

(*g*) CELSUS L. IV. c. 1. WAINWRIGTH *de hepate* BIDLOO *tab.* 41. EUSTACH. *tab.* 9. *Ic. nostr. Omenti* I. SPIGEL p. 244. JENTY T. I. f. 3. CHESELDEN *tab.* 21. VESAL. L. V. f. 2. 12. Sed ventriculus valde nudus est in iconibus: add. p. 596. In fetu *Mém. de* 1749. p. 385. 386.

(*h*) CHESELDEN JENTY & VESAL. p. 595.

(*i*) WINSLOW n. 48. CHESELDEN. JENTY t. 1. f. 3.

(*k*) JENTY T. 3. f. 4.

(*l*) EUSTACH. T. X. f. 3. VESAL. f. 15.

(*m*) Conf. JENTY t. 3. f. 4.

(*n*) WINSLOW n. 45. & *ic. nostr. diaphr.*

Sterni appendicula (*o*) alias respondet fere medio ventriculo plerumque adhuc hepate tecto: alias dexteriori parti, & pene pyloricæ (*o**), ut tamen hepar medium se interponat. Fissura umbilicalis hepatis principio (*p*) pylori opponitur. Arteria aorta inter duo orificia pone ventriculum descendit (*q*), cui quasi, sinum imprimit (*r*).

Inter eadem orificia hepatis lobulus se immitit (*s*). Arcus uterque utrimque fere æque altus est in ventriculo inflato: sibi relictus, ad dextra humilior est.

Utrumque orificium posteriori loco est. quam reliquus ventriculus, magis tamen oesophagus. Subjectam habet intestini coli transversam partem (*t*) & a mesocolo transverso sustinetur, quando plenus (*u*) est. Costis ita continetur, ut & partem nudam inter costas dextras & sinistras occupet (w), & infra marginem costarum aut omnino non, aut aliquantum descendat (x) magis quando plenus, inanis minus.

Omentum majus ex pene tota linea ventriculi maxima prodit, ut tamen dextro fine cis pylorum finiatur (*y*); sinistro in ligamentum abeat, quod a liene ad ventriculum tendit. Minus omentum ex curvatura minori in hepar exit.

Oesophagus aliquanto posteriori loco est & superiori, & oblique per hepatis sinum in ventriculum (*z*) cis ejus cæcum saccum se inmittit. Pylorus anterior (*a*) & insigniter inferior (*b*) de fine graciliori ventriculi adscendit. Non valde se invicem remota sunt (*b**) hæc duo ostia.

Partium demum ventriculi situs totus mutabilis est, ut ventriculus magis fuerit potu ciboque plenus, aut vicissim inanis.

Verius

(o) A depressa ea appendice cardialgia. GENGA *anat. Chir.* p. 116. Recte ergo negat pylorum subesse SANCTORIUS *meth. vitend. error.* p. 174.

(o*) POLLUX p. 254.

(*p*) Ita fere EUSTACH. l. c. CHESELDEN. Sinisterius VESAL. f. 26.

(*q*) L. XVII. p. 600.

(*r*) VESALIUS.

(*s*) *Tab Oment.* f. 2.

(*t*) EUSTACH. *tab.* 9.

(*u*) DUVERNEY *posth.* T. II. p. 178.

(*w*) JENTY t. 1. f. 3. Compara etiam EUSTACH. *tab.* 9. cum 45.

(*x*) In cholera BARTHOL. *Cent.* II. *Hist.* 81.

(*y*) EUSTACH. l. c. VESAL. l. c. &c.

(*z*) WINSLOW n. 53.

(*a*) IDEM n. 49.

(*b*) IDEM ibid. *Mém. de l'Acad.* 1715. p. 233. Modice FABRIC. *de ventric.* p. 53. Multo SANTORINUS p. 164. uterque puto vere. Aeque altus SMETIUS *miscell.* L. X. Id vero nimium est.

(*b**) LUDWIG l. c. n. XI.

Verius in cadavere ita ponitur ad perpendiculum, ut & oesophagus in eum descendat (*c*), & vicissim ab eo adscendat pylorus (*d*), ita arcus maximus inferior sit (*e*), curvatura minor superior (*f*) & intercepta his arcubus planities ventriculi anterior (*g*) peritonæum contingat: ut demum cum ventriculo & lien se ad perpendiculum componat, & finem alium superiorem habeat, inferiorem alterum.

In vivo homine hæc omnia paulum aliter se habent (*h*), & intestinorum resistentia ventriculum ita repellit, ut planum anterius una paulum superius, posterius una paulum inferius, arcus major paulum anterior, arcus minor posterior sit, oesophagus retrorsum inclinetur (*i*).

Omnia ea majora sunt, quando ventriculus aut impulso flatu bene turget (*k*), aut aere sponte recepto, nam & ita vidi habuisse: tunc enim surgit antrorsum pars inferior, quoad arcus (*l*) major peritonæum contingat, arcus minor sua cornua retrorsum ostendat (*m*); planum interceptum quod posterius fuit (*n*), nunc fit inferius; superius vero fit, quod erat anterius (*o*).

Inflatus magis sursum versus diaphragma mihi visus est turgere, quam deorsum.

Una oesophagus ad horizontem parallelus ex ventriculo retrorsum inclinatur (*p*). Sic etiam pylorus, qui adscendebat, nunc retrorsum migrat transversus (*q*), atque adeo in homine supino descendit. Etiam alioquin potest ita repleri, ut potius deorsum vergat (*r*). Inflatus, vel alioquin

(*c*) EUSTACH. *tab.* 10. f. 1. 3. VESAL. L. V. *fig.* 2. 6. n. 14. 15.
(*d*) EUSTACH. *tab.* 10. f. 1. 3. VESAL. f. 14.
(*e*) EUSTACH. VESAL. f. 14. & 15. JENTY *tab.* 1.
(*f*) EUSTACH. VESAL. f. 14. 15.
(*g*) EUSTACH. f. 1. VESAL. f. 14. JENTY *tab.* 1.
(*h*) Conf. LUDWIG l. c. p. VI. WINSL. n. 48. seqq. 50. 51. DUVERN. *posth.* T. II. p. 178.
(*i*) WINSLOW IV. n. 53. VESAL. f. 12.
(*k*) CANT. p. 18. Ita describit RUFUS p. 61. Non penitus satis ventriculum antrorsum vertit EUSTACHIUS t. 10. f. 2. Laudat quidem MARTINE p. 53. Add. JENTY t. 3. f. 4. JACOBUS B WINSLOW *Mèm. de* 1715 p. 233. qui hunc ventriculi situm proposuit.
(*l*) RUFUS, WINSLOW. ibid. *Ic. nostr. Oment.* I. LIEUTAUD p. 266. CLAUSSEN *de duodeno* t. 1.
(*m*) RUFUS, WINSLOW add. CANT. l. c. LIEUTAUD p. 266. JENTY. GARENGEOT *splanchnol.* T. 1. p. 232. *tab.* 7.
(*n*) WINSLOW n. 51.
(*o*) IDEM ibid.
(*p*) CANT. p. 18.
(*q*) EUSTACH. t. 10. f 2. ut certe videas, parum adsurgere: add. *ic. Oment.* I.
(*r*) CANT. p. 18. t. 5. f. 1. JENTY t. 3. f. 4. CLAUSSEN. GARENGEOT.

quin amplus, veficulam fellis a dextra parte arcus majoris (*s*) *pyloro* fuo contingit: vidi etiam eam veficulam cis pylorum in curvatura minori fuiffe (*t*).

Arteria gaftroepiploica (*u*) cum ventriculo, arcum magnum antrorfum vertente, ad peritonæum nunc pervenit, & in macilentis tangitur.

Una lien (w) fitum mutat, & ita transverfus fit, ut fines habeat, anteriorem (*x*) & pofteriorem. Pancreas, utique a ventriculo nunc potius minus comprimitur (*y*); hepar (*z*) magis. Viciffim a pancreate tumido comprimitur (*z*†) ventriculus.

§. III. *Ventriculi figura.*

Figura non facilis eft dictu, in univerfum tamen conica, cujus omnes fectiones fint circuli: bafis cono adaptatum hæmifphærium (*a*) in finiftro fine claufum. Circulus maximus ad infertionem oefophagi ponitur (*b*), inde ventriculi lumina uniformiter decrefcunt (*c*), donec in duodenum fe immittat, fine anguftiffimo.

Is conus cæterum in fetu brevis eft (*d*), ut totus ventriculus pene rotundus fit. In adulto homine longior (*e*) eft ftomachus, & magis dextrorfum protenditur; diverfa tamen amplitudine, modo amplus, modo anguftus,

(*s*) EUSTACH t. 10. f. 2. *tab. noftr. oment.* 2. veficula in fitum repofita. DUVERNEY T. II p. 83.

(*t*) Ita fe habent in f. 2. VESALII, ubi ventriculus prægnus pingitur.

(*u*) WINSLOW l. c. PECHLINI *obf.* 6. *Cent.* II. Add. DUVERNEY *pofth.* T. II. p. 178.

(*w*) *Comment. Boerh* T. III. p. 39. LA SONE *Mém. de l'Acad.* 1754. p. 139. BORDEU *recherch.* p. 432. add. FIZES *de Liene* p. 131. PETIT ad PALF. II. p. 125.

(*x*) *Tab. noftr. Oment* 2.

(*y*) DUVERNEY *pofth.* T. II. p. 183.

(*z*) CHESELDEN p. 164. RUFUS p. 31. KOEHLER *de cardialg.*

(*z*†) MORG. *Sed. & cauf.* II. *Ep.* 30.

(*a*) Conf. EUSTACH. t. 10. f. 1. 2. 3. VESAL. f. 13. 14. CANT. t. 5. f. 1. HELVET. *Mém. de* 1719. *tab.* 22. f. 1. RUYSCH *Thef.* II. *tab.* 5. f. 5.

(*b*) EUSTACH. l. c. HELVETIUS, RUYSCH.

(*c*) EUSTACH. ibid. VESAL. p. 596. f. 13. 14. CANT. RUYSCH. Senfim in ventriculo longo HELVETIUS.

(*d*) Et parvus. In maturo fetu ad hominem adultum fe habet ut $1\frac{f}{2}$. ad 43. Eft autem in eodem reliquum corpus ad corpus adulti ut 1. ad 20. cum ventriculi fint ut 1. ad 28. SAUVAGES *Embryolog.* p. 11.

(*e*) Conf. icones VESALII f. 2. 6. HELVETII.

anguſtus, & inteſtini ſimilior; non raro aliqua ſtrictura quaſi diviſus (*f*), maxime poſterius (*g*), tum paulo cis pylorum (*h*), unde tunc *antri* (*i*) aliqua imago (*k*) naſcitur, quam aliqui Clar. Viri nimii fecerunt.

Deinde conus iſte non rectus eſt, & ventriculi inanis finis dexter contra ſiniſtrum ſurſum peracuto angulo redit (*l*), ut oſtia ſuperne vel poſterius ſibi valde vicina, anterius aut inferius remotiſſima ſint (*m*). Porro cæcus ſaccus ſuperior eſt, indeque ventriculus dum contrahitur, una deſcendit (*n*).

Cæterum cardiam (*o*) veteres dixerunt, qua ſubit oeſophagus, & ſcrobiculus cordis etiam nunc vocatur, qua ventriculo appendicula enſiformis imminet. Pylorus eſt oſtium dextrum, arcus minor eſt (*p*), qui poſterius duo oſtia conjungit, major qui anterius (*q*).

Credas in univerſum amplitudinem multum pendere a copia diſtendentis cibi. Hinc longior ventriculus, cum calloſus pylorus male pateret (*r*), hinc in helluonibus peramplus (*s*). Hinc peranguſtus in coſſo, quando nunc in nympham abit (*t*), & magna ratione arctior in muſca aſili, quam in edace verme fuit (*u*). Anguſtus, neque tenui inteſtino craſſior (*u**) a ſcirrho oeſophagi. Agno herbis paſto, quarum id animal magnam molem devorat, amplus, anguſtus idem cum pane aleretur (*x*).

Amplitu-

(*f*) p. 110.
(*g*) VESAL. p. 596.
(*h*) *Tab. Oment.* II.
(*i*) WILLIS l. c. p. 21. WEPFER *cicut.* p. 121. 122. In cane PEYER *obſ.* 31. in crocodilo *Jeſuit. Siam* p. 20. A morbo MORG. *Sed. cauſ. morb.* II. *Epiſt.* 30.
(*k*) WINSLOW n. 49. Nulla, quæ nunc ſuccurrat memoriæ meæ, hujus antri icon exſtat, ne WILLISII quidem. Non habet EUSTACHIUS.
(*l*) *Oment.* t. 2. WINSLOW n. 49. VESAL. p. 597. L. V. f. 12. 13. 14. Add. ic. CANT. HELVET.
(*m*) CANT. HELVET.
(*n*) EUSTACH. t. 10. f. 1. 2. 3. &c.
(*o*) RUFUS p. 31. conf. KOEHLER p. 4. ſeqq.
(*p*) *Petite arcade* WINSLOW *Expoſ.* IV. n. 45. 50.
(*q*) *Grande arcade* IDEM ibid.
(*r*) PLANC. *Acad. conjectur.* p. CI. Ampliſſimus a glanduloſo concremento in principio duodeni *Bonon. Comm.* T. II. P. I. p. 457.
(*s*) p. ſeqq.
(*t*) SWAMMERDAM *tab.* 28. f. 5.
(*u*) IDEM p. 678.
(*u**) G. v. SWIETEN *Comm.* T. I. p. 37.
(*x*) BUFFON T. IV. p. 464.

Cæterum amplitudo perinde incerta est: angustus (y) est ea in robustissimis hominibus, & subito enectis (z) ventriculus, & in aliis longo morbo (a) maceratis, aut ab inedia extenuatis (b), aut vini spiritu (c) abutentibus. Vidi in vetula intestino non latiorem (d), vidi duodeno angustiorem (e).

Peramplus autem est (f) in edacibus (g): in iis quibus pylorus obstructus cibum maligne dimisit (h). Mensuras aliquas addo, & ex sanis, quas ex variis auctoribus repeto (i); & ex morbosis cadaveribus alias (k). Etiam a venenis, distentus (l) reperitur, & a nephritide (l*).

§. IV. *Fabrica ventriculi. Tunica extima.*

Eadem in universum ventriculi, quæ gulæ, quæ intestinorum, & quæ

 vesicæ

(y) BARTHOLIN. *Cent.* I. *Hist.* 50. Anserino non major G. v. SWIETEN *Comm.* T. III. p. 151. Minimus GALEN. *art. med.* Minimus WINTER *mot. musc.* FANTON. p. 162. Libræ capax STÖRK. *ann.* II. p. 250. Coli similis IDEM p. 115.

(z) SANTORIN. c. 9. n. 6. ETTMULLER *progr. ad Disp.* Cl. FRIDERICI. ubi sex tantum uncias recepit: Ab emetico HILDAN. *Cent.* IV. *obs.* 51. Ad ovi volumen contractus ibid. *obs.* 79. A colica PAW *obs.* 4. VATER *de chordaps.* a veneno MANGET *bibl.* T. I. p. 80. HILLET p. 13.

(a) Duorum digitorum capax SCHURIG *chylolog.* p. 377. Minimus WOLF *obs.* p. 119. HEUERMANN *physiol.* T. IV. p. 35. SCHMIEDEL *de peric.* &c. p. 27. 28. Spissus & contractus a longa ægritudine CHIFFLET *obs.* 27.

(b) RUYSCH *obs.* 68. LITTRE *Mém. de* 1716. p. 187.

(c) LOESECKE *obs.* p. 36. *Hist. de l'Acad.* 1706. n. 5. LAMBRECHTS *obs.* p. 28. In PECQUETO, celebri anatomico, avellana nuce non major BOERHAAV. *Prax.* T. I. p. 54. Add. BEHRENS *diætet.* p. 394.

(d) In polyphago BOEHMERI p. 7.

(e) HEUERMANN T. III.

(f) Duos pedes longus WALRAVEN *tympan.* p. 42. & in universum in tympanicis LITTRE *Mém. de l'Acad.* 1713. Magnum facit ubique VESALIUS. Add. *Phil. trans.* n. 207. BEHRENS *Bresl. Saml.* 1723. M. Mart. Ab emetico ALBERTI M. *Leg.* T. I. P. 2. p. 441.

(g) DILTHEY *obs.* 10. SCHURIG. STENZEL. ALBIN. *fam cania* n. XI. *Frank. Anmerk.* T. VI. p. 397. LOTICH L. IV. c. 2. *obs.* 2. ad 5. Sex mensurarum capax HAEN *Rat. med.* L. VI. p. 23. una tenuissimus.

(h) HASENOEHRL p. 60. LIEUTAUD *Mém. de* 1752. LANGGUTH *progr. de tabe sicca. Comm. Bonon.* T. II. P. I. p. 157. SCHLICHTING in *Verbrügge* p. 47. 48.

(i) Decem librarum MAJOR *Anat. Prior.* p. 17. Sex libras parisinas & uncias 2. solidi cibi distentus capit RIOLAN. p. 117.

(k) Quatuor stopharum LOESEL *ren.* p. 60. Sedecim librarum STÖRK p. 123. Trium pintarum aquæ & septem librarum carnis DIONIS. p. 181. Novem pintarum PLEMP. *fund. med.* p. 129. Novem quartarum ROSEN p. 308. Novem cantharorum SCHURIG p. 361. 375. Tredecim librarum RHOD *mantiss.* n. 18. Quatuordecim librarum SPIGEL p 225. Sedecim COLLINS p. 323. Duodecim mensurarum STENZEL *steatom. aort.* Viginti mensurarum HASENOEHRL p. 60. Librarum nonaginta SMETIUS *miscell.* L. X. p. 380.

(l) A veneno MORG. *sed. caus.* II. p. 14. HILLEFIELD p. 4. 21. 43. 44. A tartaro emetico *Lettr.* al S. CURZIO p. 23. 24. Post omnis cibi vomitum MORG. *sed. caus.* II. p. 425. A febre maligna *Journ. med.* 1762. M. Avril.

(l*) *Phil. Trans.* n. 207.

veficæ urinariæ fabrica eſt: membranæ veræ quatuor, extima; mufculofa: nervea: villofa: cellulofæ telæ tres, quæ earum tunicarum intervalla replent, extima, media, intima. In eo hæc receptacula differunt, quod ob variam eorum figuram fimplicior in inteftinis, in ventriculo magis compofita fibrarum carnearum natura fit.

Ergo primum peritonæum (*a*), ad utrumque oefophagi latus, fe fuper omentum eo modo conjiciens, quo alias opportunius dicetur, generat membranam ventriculi primam, & extimam. Ea firma, fimplex, extus glabra, minutis undique vafculis abunde picta, membrana eft (*b*), quæ maximam partem ventriculi contegit, fibrasque mufculares firmat; eæ fibræ hac membrana violata neque aerem nunc continent, neque figuram ullo modo fuam valent fuftinere. Fibrarum in prima tunica nullus eft certus ductus (*c*).

Duæ funt ventriculi fedes (*d*), a quibus hæc membrana abeft, ad originem utriusque omenti. Id enim huic ipfi tunicæ continuatur, cumque duplex fit; duasque paginas habeat, hactenus remotas, ut & glandulæ intercedant, & vafa non minima, fpatium id totum inter duas omenti paginas absque membrana extima eft. Latius eft in arcu minori, qua fede plurima funt vafa, nervique, pluresque glandulæ. Minus, fed longum, eft per totum arcum majorem.

§. V. *Cellulofa prima.*

Qua nuda fedes eft ventriculi (*a*), ea laxus fatis, neque absque adipe cellulofus (*b*) & laminofus textus eft, in arcu minori etiam evidentior, qualem etiam ubique convexum peritonæi dorfum circumpofitum gerit: dorfum enim eft, quod tunicæ carneæ ventriculi, & omnibus equidem vifceribus obvertitur.

In ea cellulofa tela, arcus femper minoris, nervorum octavi paris (*c*) præcipui rami funt, & arteriæ coronariæ majoris, venæque.

Sed

(*a*) WINSLOW n. 55.

(*b*) *Premiére tunique* WINSLOW n. 55. Extima WILLIS p. 16. GLISSON *ventr.* & *int.* p. 135. Ob cellulofam naturam in plures laminas refolvere potuit PEYERUS *Merycolog.* p. 116.

(*c*) Facit fibras longitudinem ventriculi fequentes, WILLIS *tab.* 2.

(*d*) BARTHOL. *analect.* p. 183. 184. *Method. demonftr.* p. 183. 184. *fpecim. anat.* p. 140.

(*a*) Paulo prius.

(*b*) DUVERNEY *pofthum.* T. II. p. 179.

(*c*) L. X. p. 236.

Sed etiam perpetuæ ea ſede glandulæ (*d*) reperiuntur, conglobati generis, nihil ab iis diverſæ, quæ ſunt in meſenterio, numeroſæ, ovales, compreſſæ, pene agminatæ, minime ignoratæ antiquis, neque a nuperis (*d**) detectæ. Lymphaticæ ſunt indolis; & vaſa lymphatica (*e*) maxima ea ſede reperiuntur, alibi repetenda. In aliis animalibus oportet conglomerati eſſe generis, cum oſtia (*f*) in ventriculum aperta habeant.

Secundum arcum majorem cum pariter tela celluloſa ſit, recipit ea arteriam venamque gaſtroepiploicam dextram (*g*) & ſiniſtram, & nervulos nonnullos minime grandes (*h*); denique glandulas etiam conglobatas (*i*), quæ longa ſerie, non valde confertæ, in principio ſedent omenti.

Non rarum eſt eas glandulas, maxime ſupernas, viſcida (*k*) materia, etiam ſcirrhoſa repleri (*l*), ut etiam ventriculum arctent (*m*), & ad pylorum (*m**), &ad oeſophagum (*m***).

Verum in reliquo toto ventriculo, inque utraque planitie illa, anteriori & poſteriori, celluloſa tela brevis eſt, fibroſa, reticulata, absque adipe, ita ſtricta, ut aegre, neque unquam ſatis perfecte, a fibris carneis membranam extimam ſepares. Senſim autem ex laxitate illa degenerat, & ut recedit ab utrovis arcu, ita brevior fit, & ſtrictior, Qua breviſſimæ celluloſi textus laminæ ſunt, ea ſede fibræ exteriores, longæque ventriculi ita manifeſtæ pellucent, ut aliquid tendini ſimile naſcatur, aut ligamento. Ita ad utrumque latus pylori deſcripſit WINS-

 LOW

(*d*) Superiores ventriculi NUCK *aden.* p. 6. NICHOLLS p. 20. Gaſtricæ VERCELLONE p. 50 ſeq. Conf. L. II. p. 190.

(*d**) Sibi tribuit BIANCHI *proluſ.* p. 19. Negat in cardia, nec bene HEISTER T. II. p. 30.

(*e*) PETSCHE n. 38. &c.

(*f*) Quindecim in caſtore BUFFON T. VIII. p. 374. In lutra marina *Nov. Comm. Acad. Petrop.* T. II. p. 376. in phoca IB. inque manati p. 310.

(*g*) *Faſc.* II. tab. art. coeliac. II. RUYSCH l. c.

(*h*) Vide n. 22.

(*i*) Et has BIANCHUS ſibi tribuit: ſunt autem inferiores ventriculi NUCK p. 6. & Omentales ejus p. 7. ante eum Cl. virum jam dictæ PEYERO *merycolog.* p. 105 & J. *Wilhelmo* PAULI apud RIVINUM, & prius RUDBECKIO.

(*k*) HEUERMANN T. III. p. 437. tumores ovi mole.

(*l*) BESSE *append. Theſ.* p. 278. 279.

(*m*) BESSE ibid.

(*m**) RONCALL PAROLIN. *hiſt. morb.* p. 171. *Comm. Acad: Bonon.* T. II. P. I. p. 157.

(*m***) BESSE ibid. Prope antrum pylori plexus glandularum poſt vomitus conſpicuus MORG. *ſed. cauſ. morb. Ep.* 30.

LOW (*n*). Huc etiam Cl. virorum interſectiones tendineas refero, quæ ſint in ventriculi fibris carneis (*o*).

Hic accuratus nexus fecit, ut fibras carneas aliquas in externam tunicam inſeri dictum ſit (*p*).

In hac cæterum celluloſa prima rete eſt truncorum (*q*) vaſorum, arterioſorum, & inprimis venoſorum majorum. Earum trunci majores ſunt in arcu minori, & majori; rami ſenſim minores in utrumque planum ventriculi mutuos in occurſus tendunt (*r*).

§. VI. *Fibræ muſculoſæ ventriculi.*

Difficilis certe harum fibrarum eſt adminiſtratio, hinc parca, & ſui diſſimilis, in diverſis ſcriptoribus (*a*) hiſtoria. Difficulter a membrana externa expediuntur: difficulter ſtratum fibrarum primum (*b*) ita tollitur, ut alterum integrum maneat. Ita vero in robuſtis corporibus mihi viſæ ſunt habere.

Fibræ validæ, quæ longitudinem œſophagi ſequuntur, primum *ſtratum exterius* conſtituunt. Eæ, quando ad ventriculum pervenerunt, fere ad ſtellæ (*c*) modum undique in ventriculum ſe disjiciunt.

Aliquæ ſiniſteriores, alias valentes, uti nobis viſæ & WEPFERO (*d*), alias tenuiores (*e*), carneæ primum, inde ſenſim pallidiores, per arcum minorem (*f*) verſus pylorum tendunt, proprio ibi ſed ludicro nomine nuper adpellatæ (*g*). Inter eas, quæ mediæ ſunt, eæ in pylorum

(*n*) N. 61. & HELVETIUS *Mém. de l'Acad.* 1719. p. 337. t. 22. f. 1. F F. In equo BERTIN. *Mém. de* 1746. p. 30. 31. 32. t. 1. f. 2. qui duo alia addit ligamenta.

(*o*) DISDIER *Splanchnol.* T. I. p. 136. WINSLOW n. 57. LIEUTAUD p. 267.

(*p*) PEYER *merycol.* p. 114. BERTIN. l. c. p. 36.

(*q*) FANTON. *diſſ. anat.* p. 87. DUVERNOI *Comm. Acad. Petrop.* T. VII.

(*r*) Conf. DUVERNOY l. c. p. 313. ſubobſcure: conf. etiam RUYSCH l. c. EUSTACH. *tab.* 10. f. 2.

(*a*) WILLISIANA deſcriptio tota a noſtris differt; accedit maxime WINSLOWIANA.

(*b*) Rectas externas ab his noſtris diverſas habent Cl. viri WILLIS *tab.* 2. WEPFER *cicut.* p. 121. FALLOP. p. 162. b.

(*c*) Recte BERTIN. p. 32. & *tab.* 4. a. b. c. d. breviores tamen: Habet & GALEACIUS *Comm. Bonon.* l. c. & DUVERNEY *poſthum.* T. II. p. 180.

(*d*) L. c.

(*e*) Tenues HELVET. t. 22. f. 1. ab E ad. F. Tenues MORGENBESSER *vomit.* p. 10.

(*f*) Habet GALEACIUS *Comm. Bonon.* T. II. P. 2. p. 240. WEPFER *cicut. aquat.* p. 121. *Plan externe* WINSLOW n. 25. DUVERNEY T. II. p. 181. Aliquot fibræ FALLOP. p. 162.

(*g*) *Cravate de ſuiſſe.*

rum excurrunt (*h*), inque ipsum duodenum, & paulatim in eo intestino evanescunt. Numerus earum minor est. Hæ imprimis pylorum ad oesophagum adducere aptæ natæ sunt, ut ventriculus replicetur magis, & pylorus adscendat, cibique exitus hactenus sit difficilior.

Pleræque intermedio loco inter oesophagum & pylorum usque descendunt (*i*) de arcu minori, seque inter transversas abscendunt & evanescunt, & ipsæ in longas illas degenerant.

Aliæ demum fibræ inter oesophageas sinistrorsum (*k*) incedunt, inque saccum ventriculi cæcum, & longitudinem ventriculi relegunt.

Sequitur stratum *transversum* ventriculi, fibræ nempe, quæ ambitum ejus sacci ita ambeunt, ut circulos absolvant, quales quidem fibræ carneæ circulos faciunt, plures nempe in lineam anularem conjunctæ, ut tamen subinde divergant, interque sodales suis finibus (*l*) se abscondant.

Harum fibrarum primæ ambeunt saccum cæcum (*m*) ventriculi sinistrum, circulis semper majoribus, ut sunt dexteriores, & porro universum ventriculum (*n*), inque ipsum duodenum continuantur, strictiores in arcu minori, inde versus majorem laxatæ. Anuli etiam plerique obliqui (*o*) sunt, & se leniter intersecant. Subjacent prioribus interiores, & utique ventriculum arctant. Eædem in pyloro ventriculum adstrictæ claudunt; & eædem, ut repetere erit necesse, robustum anulum in sede valvulæ pylori efficiunt (*p*).

Denique intimæ fibræ ventriculi (*q*) sunt ex fibris oesophagi circularibus. Circulum integrum absolvunt, ad sinistra oesophagi, arcu versus lienem

(*h*) Valde breves b. c. BERTIN. T. 4.

(*i*) BERTIN. p. 34. GALEAC. p. 240. 241. Obliquæ FALLOP. p. 162. WEPFER p. 121. GARENGEOTI icon est ex HELVETIO, *splanchnolog.* Tom. I. *tab.* 8. p. 243.

(*k*) BERTIN. p. 34.

(*l*) L. XI. p. 410. 411.

(*m*) HELVET. f. 1. 2. C. C. C p. 338. WINSLOW n. 59. BERTIN. p. 34. 35. 36. (sed adnumerat primis & tertiis), DUVERNEY *posth.* T. II. p. 181.

(*n*) HELVET. f. 1. G. G. p. 338. WEPFER p. 121. BERTIN. p. 36. t. 4. i. t. 5. c. d. GALEAC. p. 241.

(*o*) HELVET. l. c. & p. 338. BERTIN. Spirales facit SANTORINUS n. 166. & olim FALLOPIUS p. 162.

(*p*) GALEACIUS p. 241. Conf. WEPFER p. 122.

(*q*) HELVET. D. f. 2. B. B. *Troisième* BERTIN. p. 37. DUVERNEY T. II. p. 181. Interior series longitudinalium GALEAC. p. 240.

linem converſo (*r*), dextrorſum aliqua pars obſoleſcit. Poſſis etiam pro duobus faſciculis habere (*s*).

Inde dextrorſum, ſed ad utrumque latus oeſophagi, ſe conjiciunt (*t*) inque planitiem utramque ventriculi, ſecundum ejus longitudinem, productæ, cis pylorum demum deſinunt. Hæ tertium ſtratum ventriculi conſtituunt, & videntur & claudere poſſe oeſophagum, maxime quando pylorus per ſuas vires circulares clauſus eſt, & morari cibos, dum eas ſiniſtrorſum reducunt iis adjuvantibus, quas modo diximus (*u*).

Ligamenta pylori ſunt duæ lineæ albæ (w) inter utrumque arcum, per media duo plana decurrentes, in quibus fibræ, longitudinem ventriculi ſequentes, cum tunica extima coaleſcunt.

Et ventriculi, & urinariæ veſicæ, & felleæ demum, fibræ ſunt ex genere ramoſo, reticulato, quæ variis & obliquis ſub angulis ſe ſecant, & in ſe mutuo inhærent, atque inoſculantur (*x*).

Quare intermediæ inter eos faſciculos areolæ ſola a nervea membrana robur ſuum habent & ab extima; & in ſaccos cæcos non difficillime deprimuntur, etiam in ventriculo (*y*). Ob eam etiam rem aerem in flatum muſculoſa tunica non retinet, quando extimæ præſidium ablatum eſt.

§. VII. *Ventriculi animalium fibræ.*

Quadrupedibus carnivoris fibræ earum ſunt analogæ, quas ex homine deſcripſimus, in equo valde ſimiles (*a*) plerumque robuſtiores (*b*), in nonnullis animalibus tamen debiles, ut in marte, & in muſtela (*c*), in animale boreali *Vielfras*, & in ſciuro (*d*).

Ruminan-

(*r*) Carnoſæ fibræ FALLOP. p. 162. b. Sphincter Oeſophagi LIEUTAUD p. 267. DUVERNEY l. c. p. 184.

(*s*) *Deux plans* WINSLOW n. 60.

(*t*) Unum faſciculum habet HELVETIUS ſub D. f. 1. add. p. 337. BERTIN. f. c. t. 6. Habet WINSLOW n. 60.

(*u*) p. 127.

(*w*) HELVETIUS p. 337. t. 22. f. 1. inter E. & F. BERTIN. p. 31. 32. WINSLOW n. 61.

(*x*) HELVET. p. 338. WINSLOW n. 58. BERTIN. p. 36.

(*y*) Videtur FANTON. *Epiſt.* II. ad MANGET.

(*a*) BERTIN p. 24. SCHVRIG *chylolog.* p. 29.

(*b*) In cane WEPFER p. 200. in porco IDEM: & des NOUES p. 110.

(*c*) GREW p. 1.

(*d*) IDEM. p. 24.

Ruminantibus validæ sunt, quæ perpetuum & naturalem vomitum solæ, absque auxilio musculorum abdominis, nimis debilium, exerceant (*e*).

Avium granivorarum musculos describere visum est, quod earum exemplum in physiologiam humanam sit introductum.

Duo sunt musculi, etsi possunt videri quatuor esse (*f*): radiatus uterque & connexus in utroque centro tendineo (*g*) ventriculi, quæ centra utrique musculo communes sunt. Eorum alterum est in superficie anteriori (*h*), in posteriori alterum (*i*).

Uterque musculus durus est & pene absque cellulositate, neque ullus ejus roboris musculus, adeo strictis stratis compactus, in homine invenitur. Superior alter sphincter est (*k*) oesophagi, quem amplectitur (*l*).

Alter musculus *duodenalis* (*m*), hinc sulco a majori distinguitur, inde cum eo confunditur: duodeno propior idem, superne brevior altero, inferne longior.

Uterque ventriculi cavum comprimit, quod exiguum est, ovatum, diametro vix æquante musculi crassitiem.

Interna crusta ventriculi, quæ in homine villosa, hic cartilaginea (*n*) est, & maxima ejus pars plicata (*o*).

Cæterum etiam in minutis animalibus, inque insectis, fibræ ventriculi transver-

(*e*) Conf. PEYER *Merycol.* ic. 2. 3. 5. 7. &c.

(*f*) Pro quatuor musculis numerant PEYER *de ventric. gallin.* p. 68. DUVERNEY *posthum.* II. p. 436. PERRAULT *Ess.* T III. p. 201. t. 2 f. 1. Sed musculi ab eo viro A. & D. dicti continuantur cum B. & C. Sex facit GREW in *Gallo* p 34. 40. Sed ejus viri musculi laterales sunt cellulosæ telæ cum vasculis mistæ.

(*g*) COLLINS *tab.* 19. PERRAULT t. 12. f. 1. GREW p. 34. *Obs. sur le poulet* n. 270.

(*h*) Ibid. *obs.* 267. 268. 269.

(*i*) Ibid.

(*k*) Ibid. n. 269. 270. Est A. D. PEYERI.

(*l*) Etiam PEYER p. 70.

(*m*) *Obs. sur le poulet* n. 269. PERRAULT B. C.

(*n*) PEYER p. 72. REAUMUR *Mém. de l'Acad.* 1752. p. 296. 297. 298. *Compar. anatom.* p. 95. In grege COITER p. 132. In aquila ALDROVANDUS T. I. L. 12. p. 799. In loligine LISTER *Conchyl. bivalv.* p. XXXV.

(*o*) GREW *tab.* 29. PERRAULT f. 2.

transversæ robore superant: in ephemero (*p*), eruca, (*q*) bombyce (*r*), ape (*s*), scarabæo nasicorni (*t*), cochlea (*u*).

Aliquæ rectæ intercedunt (w), quæ in eruca ligamentum referunt (*x*).

Robusti vero, & fere ex avium similitudine, sunt ventriculi cochleæ (*y*), & buccini (*z*), & locustæ (*z**).

§. VIII. *Cellulosa secunda* (a).

Multo hæc priori laxior, per universum ventriculum facile continuanda, flatu per vulnusculum carneæ tunicæ inflictum optime ostenditur, bombycina, albissima, laminis facta & fibris. Ampliores sunt areolæ, & cellulosa tela crassior, quam in intestinis.

Per eam tunicam pleraque vasa (*b*) ventriculi sparguntur. Truncos solos prior cellulosa habet, carnea minutissimos surculos excipit; in ista vero numerosissimi, & inter maximos & minimos medii, rami arteriarum & venarum suum faciunt rete.

In eamdem & in intimam exhalat vapor, qui in morbis frequenter cum cellulosis laminis confervet, & viscidam primo, deinde duram in naturam, callosam (*c*) & cartilagineam abit, quæ universum ventriculum crassum

(*p*) SWAMMERDAM. t. 15. f. 5.

(*q*) p. 275.

(*r*) MALPIGH. p. 17. *tab.* 5. f. 1.

(*s*) REAUMUR *Mém. pour servir à l'hist. des Insect.* T. V. p. 445.

(*t*) SWAMMERDAM *bibl.* p. 313.

(*u*) HARDER *exam. cochl.*

(*w*) In bombyce MALPIGH. l. c.

(*x*) SWAMMERDAM p. 575.

(*y*) LISTER *buccin. Exerc.* II. p. 9.

(*z*) Ibid p. 55.

(*z**) RÖSEL *von Heuschreken* p. 59.

(*a*) Habet WINSLOW n. 62. DUVERNOI l. c. n. 7. FANTON. p. 84. HEISTER not 9* NICHOLLS p. 20. & olim BLASIUS in porco. Nervea alia, ope siphonis ostensa J. *Wilh.* PAULI *progr.* ann. 1721.

(*b*) FANTON. *diss. anat.* ed. II. p. 87. WILLIS *pharmac. rat. tab.* 4. f. 2. p. 23. DUVERNOI l. c. n. 8. WEPFER *cicut.* p. 124. Rami nerveæ RUYSCH *Thes.* II. n 3. n. 14. *Thes.* VIII. n. 33.

(*c*) BOSCUS *facult. anat.* p. 21. CHIFLET *obs.* 27. ROEDER in *progr.* HASENOEHRL p. 60. LANGGUTH *de tabe sicca lethali.* SCHMIEDEL in *diss. de pericard. Comm. Bonon.* T. II. P. I. p. 157. *Phil. trans.* n. 351. LEMERY *Hist.* 1702. n. 1.

crassum (*d*), pylorum sæpe perangustum (*e*) facit. Etiam ossea (*f*) duritas in ventriculo visa est. In eadem cellulosa ventriculi tela adipis glebulas vidi (*g*).

§. IX. *Nervea tunica* (a).

Hæc vera ventriculi, ut intestinorum basis est, cuti faciei, oris, faucium & oesophagi continua, alba pariter, firma, crassior, quam in intestinis. Ejus superficies externa æquabilis, cellulosam, quam modo diximus, sibi adnatam recipit. Interna in exigua juga producitur, quæ sunt nuclei & quasi fundamenta plicarum (*b*), in quas villosa tunica repetitur.

Vasa propria exigua habet, si recesseris a vasis cellulosæ tunicæ, quam diximus.

Impulso per vulnusculum aere dissolvitur, inque spongiosum, bombycinumque, albissimum textum abit, qualis est in reliquis intestinis. In gelatinam per morbum conversam vidit Cl. RICHERTS (*c*).

§. X. *Cellulosa tertia* (a).

Hæc inter nerveam & villosam sequitur ultima cellulosa tela, lata & manifesta, ut non difficulter præpares, adacto per vulnusculum tunicæ villosæ

R 2 flata

(*d*) Conf. BARTHOLIN. *Cent.* III. *Hist.* 6. BEAS *obs.* 9. P. IV. *Journ. de Med.* 1759. *nov.* CHIFFLET *obs.* p. 27. SCHMIEDEL *de pericard.* p. 27. 28. BARRERE *obs.* p. 153. seq. p. 213. 214 LOESEKE *obs.* p. 36. & STORCK *ann. med.* I. p. 250. A spiritu vini vir. ILI. JANUS PLANCUS *Acad. conject.* p. CI.

(*e*) BARRERE *nouv. obs anat* p. 153. 157. FANTON. p. 14. PETIT apud LATHERMANN. Sebacea materie infarctus SCHNEIDERUS p. 321. Callosus BARTHOLIN *Cent.* IV. *Hist.* 47. PLANCUS *conject.* p. 21. Prædurus MORG. *Sed.* II. p. 426. Induratus membranis crassioribus confusis, exiguum iter relinquentibus *Journ. med.* 1757. M. Mart. Impedimentum scirrhum pylorum ambeuns HAEN *rat. medend.* VI. p. 13. 14 272. Pylorus & media pars pylori cartilaginea fere ossea *Phil. trans* n. 353. Durus & angustus pylorus DIONIS. p. 185. *mort. subit.* p. 125 Scirrhosus PERRAULT *de la séve* p. 227. Pene clausus tuberculis scirrhosis WILLIS *pharm. ration* S II. c 1. DUVERN. II p 573. & gypso ZOD. GALL ann. 1. Febr. In febre scirrhus, & glandulosa caro adnata *Ess of a Societ. at Edimb.* I. n. 14.

(*f*) PETIT apud LATHERMANN, etiam a spiritus vini abusu.

(*g*) Ita DUVERNOI l c. p 214. *Phil. trans.* l. c.

(*a*) WINSLOW n. 63. PAULI l. c.

(*b*) WINSLOW n. 66.

(*c*) *Obs* 3.

(*a*) *Tissu fort lache* WINSLOW n. 64. Filamenta quæ fibrosam nerveæ connectunt. WEPFER *cicut.* p. 122.

flatu, a quo artificio in spumæ speciem intumescit: Pinguedinem aliquando recipit (*b*). Eadem magnam partem plicarum efficit, nerveam inter & villosam sumta.

Per eam cellulosam telam ultimum vasculosum rete dividitur, & minutiorum ramorum, & una numerosiorum, a quibus porro brevissimi ramuli per villosam penetrant. Iidem a rete secundo per nerveam perforatam trunculis suis advenerunt.

Et hæc potissimum cellulosa tertia sedes est præcipua inflammationis, quæ in ventriculo per venena (*c*), etiam per emetica pharmaca (*d*), morbosque inflammatorios (*e*) frequens reperitur. In eo casu fere sanguis in cellulosa spatiola effusus reperitur, ut in canibus a venenis variis enectis (*f*), inque homine post repetita medicamenta emetica (*g*) pereunte vidi. In cane veros grandes que grumos cruoris ab usu coboldi in cellulosa spatia effusos reperi, tum in fele ab arsenico, in tertia semper cellulosa, & in homine Cl. CURZII (*g**) amicus.

§. XI. *Tunica villosa* (a).

Epidermidi etiam manifesto continua (*b*) & ipsa decessit & (*c*) reparata

(*b*) Conf. OELHAFEN *part. abdom. content.* de corpusculis pinguibus internæ superficiei ventriculi adnatis.

(*c*) HASENEST *Richter* T. IV. p. 47. 48. VALCARENGHI *ad* EBERH. BITAE. p. 104. 105. A vomitu in cane *Phil. transf.* n. 335. In cane etiam SPROEGEL n. 44. 46. A mercurio præcipitato HILLEFELD p. 43. 44. A semine staphisagriæ p. 21. A scylla p. 15. 17. a nuce vomica p. 45. 46. maculis rubris varius. A cobaldo IDEM p. 63. Ab oleo anisi p. 38. 39. A cocculis indis p. 34. 37. A viridi æris atroruber p. 48. A saccharo saturni p. 52.

(*d*) Ipse vidi, & habet *Hist. de l'Acad.* 1713. p. 130. & Cl. HILLEFELD p. 51. a Gummi gutta p. 28.

(*e*) In cholera HEINRICI *de cholera*, in dysenteria *Phil. transf. Vol.* II. P. I. n. 12. In febre maligna ibid. *Journ. med.* 1762. M. April. HOFMANN *de remed. benig. nox.* Post febrem intermittentem MORGAGN. *sed. & caus.* II. *Epist.* 30. A funesta siti POZZI *Commerc. Litt.* p. 77. In variolis STUBBE *phlebot.* p. 252. KÆMPF *infarct. ventric. Phil. transf.* 1755. p. 56. in morbo bubulo SALCHOW: in epilepsia VALENTIN. *Epist.* IX. n. 216.

(*f*) *Opusc. anat.* T. I. *de part. sent. & irrit.* Exp. 328.

(*g*) *Opusc. pathol.* obs. 14.

(*g**) *Lettera* al S. CURZIO p. 24.

(*a*) Crusta villosa WILLIS p. 12. 13. Veloutee WINSLOW n. 65. Panniculus nervos operiens MASSA p. 25.

(*b*) NICHOLLS p 20. Cl. C. a BERGEN *pent. obs.* MONRO *Edimb. Ess.* III. p. 118. Epithelium vocat RUYSCHIUS *Thes.* VII. n. 40.

(*c*) In hectico *Journ. de Médec.* 1761. M. Mars. Ab emetico VIRIDET *du bon chile* p. 87. 88. 89. ALBERTI *med. leg.* T. I. P. 2. p. 441. Ex dysenteria ARET. *diut.* II. p. 61. PICCOLH. *prælect.* p. 105. a vesicatorio devorato BARTHOL. *Cent.* III. *Hist.* 16. ut videtur.

parata eſt, & in animalibus variis, avibus (*d*), ratto moſchato (*e*), cancris (*f*), inſectis (*g*); etiam in homine, ſiquidem poſt eam ejectam multi convaluerunt (*h*).

Alba eſt, flava (*h**), rubra, ſimplex, mollis, quando ſola habetur. Perinde ut cutem vulgaris epidermis, ita hæc villoſa nerveam oblinit, ne perpetuo doleat. Hinc ventriculus etiam pulverem adamantum absque malo tulit (*i*). Hinc ab ea detrita dyſenterici dolores (*k*), & cardialgici (*l*); & appetitus proſtratus (*m*); & diarrhoea (*n*); & ciborum intolerantia (*o*), & vomitus perpetuus (*p*), & cruentus ventriculus (*q*) & ſanguinis per inferiora ſeceſſus (*r*). Viſus eſt in ventriculum ſanguis effundi ab inflammatione ex frigido potu nata (*s*); & a tartaro emetico (*t*): cum ea cruſta villoſa ab emeticis (*u*) deſtruatur.

In nonnullis animalibus craſſa eſt, dura, pene cartilaginea, ut in avibus granivoris (*w*), ingluvie aquilæ (*x*), etiam in loligine (*y*).

§. XII. *Plicæ valvulæ.*

Ut minutius hanc membranam proſequamur, primo tenere oportet, eam, & in homine, & in plerisque animalibus, amplam eſſe, & notabili

R 3 bili

(*d*) Suſpicatur REAUMUR *Mém. de* 1752. p. 297. Cuticularem eſſe MONRO *compar. anat.* p. 95. Tota ingluvies renata in gallina HARDER *apiar.* p. 70.
(*e*) Renovatur *Mém. de* 1725. p. 332. 333.
(*f*) Totum ventriculum novari ROLFINK *de calcul.* p. 31. &c.
(*g*) SWAMMERDAM p. 686. in nympha aſili.
(*h*) VIRIDET. ARETAEUS. BARTHOL. &c.
(*h**) Ad pylorum DU VERNEY p. 535. cæterum rubella.
(*i*) KRUGER *Pathol.* p. 202.
(*k*) ARETAEUS PICCOLHOMIN.
(*l*) BLAS *obſ.* 6. P. V. BARTHOL. l. c.
(*m*) VIRIDET p. 365.
(*n*) *Journal de Médec.* l. c.
(*o*) VATER *deglut. imped. cauſ. abdit.*
(*p*) MANGET *bibl.* T. I. p. 8. a veneno.
(*q*) VATER.
(*r*) HOFMANN *remed. benign. nox.*
(*s*) *Lett. la S.* CURZIO p. 23. 24.
(*t*) ALBERTI *Med. leg.* T. I. P. 2. p. 546.
(*u*) p. 132.
(*w*) ALDROV. *ornitholog.* p. 116.
(*x*) LISTER *conchyl. bivalv. auctar.* p. XXXV.


ST. MARY'S HOSPITAL RADFORD LIBRARY MANCHESTER.

bili ratione ampliorem (*a*), quam eæ membranæ, quibus extus circumpofitis interior coercetur.

Hæc autem amplitudo infumitur in plicas & juga eminentia, quæ in cavum ventriculi eminent, & quorum præcipua pars villofa eft membrana, quæ cellulofam tertiam, & nerveæ quafi radicem continet.

Eæ plicæ in variis animalibus varie fe habent (*b*). Et primum in homine plicæ oefophagi, quæ ejus longitudinem fequuntur, in ventriculum aliquousque producuntur, in omnem ambitum, ad ftellæ aliquam fimilitudinem (*c*). Valvula in ea fede nulla eft, neque in homine, neque in equo (*d*), neque in bove (*e*), etfi nonnulla animalia plicam ibi habent (*f*): fed plicæ, ut in ano, tamen id oftium arctant.

Deinde per univerfum ventriculum amplæ rugæ plicæque fecundum fere longitudinem (*g*), tamen varie inplexæ, a cæco facco verfus pylorum producuntur, ea fede magis confpicuæ.

Denique ventriculi membranæ interiores omnes, carneæ interius & circulare ftratum, cellulofa fecunda, nervea, & cellulofa tertia, & villofa (*h*) in duodenum ita producuntur, ut nafcatur anuli tumidi, mollis,

(*a*) Longitudinem tunicæ villofæ fuperiorem unciis 13. inferiorem unciis 39. æftimavit WEPFER *cicut.* p. 121. 122. Longitudinem membranæ carneæ fuperiorem unciarum 12. inferiorem 24. IDEM.

(*b*) Fere in omnibus animalibus ejusmodi plicæ reperiuntur, ut in Elephanto. PARIS. cuniculo GREW p. 10. mure SCHRADER p. 22. Sue GREW p. 9. 14. Apro mexicano COWPER *Phil. transact.* n. 153. In Leone BARTHOLIN. *Cent.* IV. *Hift.* 100. in tigre *Couguar Hift. natur. Tom* IX. in urfo *hift. natur.* T. VIII. t. 34. f. 1. PARIS. in cane MONRO *compar anat.* p. 14 In turfione TYSON p. 21. COLL. p. 276. in phoca PARIS. In ferpentibus CHARAS *viper.* p. 44. in crocodilo BORR. *herm* p. 276. in pifcibus ut xiphia HARTMANN add. GREW. p. 37. &c. REDI *anim.* p 116. In rana JACOBÆUS p. 83. in teftudine PARIS. etiam in gryllotalpa PEYER *merycol.* p. 8. & locufta ROESEL *von Heufchreken* p 59. In ruminantibus tamen profundiffimæ funt plicæ & folia, ut in tertio ventriculo PERRAULT *hift.* T. III. f. 4. PEYER *meryc. ic.* 8. 9. 10. BUFFON *Tom.* V. *tab.* 18. p 490. VIEUSSENS *liq.* p. 273. & in camelo *Com. Petr.* cit. inque *huanaco* FEUILLEE. Etiam in quarto ventriculo PEYER. PERRAULT. f 5. VIEUSSENS *liq.* p. 279.

(*c*) VESAL. T V. f. 16. h. WINSLOW n. 67. BERTIN. l. c. *tab.* 7. RUYSCH *Thef.* VIII. n 62. BOEHMER *de polyphago* p. 9.

(*d*) BERTIN. l. c. p. 44.

(*e*) SAUVAGES *Mém fur le mal des boeufs* p. 20.

(*f*) Leporis BUFFON l. c porci BUFFON T. V. *tab.* 18. f. 2. Anguftiffimus in equo BERTIN. p 48.

(*g*) WILLIS *tab.* 4. f. 1. RUYSCH *Thef.* II. *tab.* 5. f. 2. BOEHMER p. 9. de FIEU p. 15.

(*h*) WINSLOW n. 66.

lis, lubrici, craſſique & plicati effigies (*i*), quam laxius inteſtinum duodenum circumpoſitum amplectitur.

Is anulus (*k*) utique etiam in vivo homine oſtium primi inteſtini arctius reddit, & aliquantum reſiſtit iis, quæ inprimis duriora & craſſiora ex inteſtino in ventriculum repellerentur, niſi is obex impediret. Hinc calculi veſiculæ felleæ vomitu non frequenter rejiciuntur, niſi minimi, per ſeceſſum vero etiam vegrandes.

In ſicco ventriculo hic anulus in ſpeciem valvulæ, aut diaphragmatis abit, qualia ſunt in tubis teleſcopicis (*m*). Dimidiatus viſus eſt (*m**).

In plerisque certe animalibus pylorus anguſtus eſt, anguſtiſſimus in ruminantibus (*n*), & in turſione (*o*), in porco (*p*), in urſo (*q*), ut neque aerem transmittat, etiam in rana piſcatrice (*r*), in hydrocantharo (*s*).

Neque rarum eſt, proprium quaſi ſphincterem pylorum ambire in porco (*t*), vitulo (*u*), cuniculo braſiliano (w), fele (*x*), demum in homine (*y*).

Si

(*i*) Conf. AMSTELODAMENSES in porco add. WINSLOW n. 70.

(*k*) *Comm. Bonon.* VESAL. WINSLOW n. 71.

(*l*) Vulgo *valvula pylori.* Habet jam VESALIUS *rad. chin.* p. 192. 193. & in *Exam. Fallop.* p. 116. & in *ic. cit* k. & *fabr. corp. hum* p. 607. PAREUS II. c. 14. VID. t. 63. f. 3. ROUSSET *hyſterot.* p. 238. COITER p. 132. RIOLAN. *Enchirid.* p. 118. SMETIUS *miſcell.* L. X. WEPFER *cicut.* p 122. FANTON. *Diſſ. anat.* p. 85. 86. WINSL. n. 69. 70. 71. DUVERNEY II. p. 182.) RUYSCH *muſ. rar.* p. 152. *Comm. Bonon.* T. II. f. 2. p. 241. Exſtat etiam in vitulo apud *Amſtelod.* p. 13. in rupicapra HARDER *apiar.* p. 51. PEYER *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 1. *append.* In porco apud BLAS *anat. porc.* p. 65. & paulo aliter apud amicos *Amſtelod* p. 13. In ſciuro FANTON. p. 162. In talpa lineam ſeparatoriam habet RICHA *Conſtit. Epid.* n. III. p. 96. In lepore valvula eſt *hiſt. natur.* T. VI. t. 40. f. 2. PEYER *obſ.* 18. in hyſtrice SEVERIN. *Zootom.* p. 320. in cuniculo braſiliano MURALT p. 64. in urſo *hiſt. natur.* T. VIII. *tab.* 34. f. 1. TREW. *Comm.* 1734. n. 38. in fele PEYER *obſ.* p. 57. in cane BLAS *anat. can.* c. 18. Sed negat SCHRADERUS *digeſt. anim. carniv.* p. 16. eam plicam in cane valvulæ nomen mereri.

(*m*) HEISTER *fig.* 6. & fere BOURDON *t.* 2. f. 2.

(*m**) MORGAGN. *ſed. & cauſ. morb.* p. 208.

(*n*) VIEUSSENS *tr. des Liq.* p. 274. PEYER *meryc.* p. 145.

(*o*) TYSON in ejus animalis anatome p. 21.

(*p*) BLAS l. c.

(*q*) SCHRADER *de anim. carniv.* p. 16.

(*r*) CHARLETON *mantiſſ.* p. 19.

(*s*) *Journ. des Sav.* 1696. p. 478.

(*t*) AMSTELOD. *colleg. priv. obſerv.* p. 13. 37.

(*u*) p. 17.

(*w*) MURALT p. 122.

(*x*) PEYER *obſ.* p. 57.

(*y*) MORGAGN. *Adv.* III. p. 6.

Si nunc requiras, num ideo pylorus in naturali fabrica conniveat, sitque clausus, non facillimum est respondere. De convulsiva occlusione non quæro, cujus certa sint exempla (z). In homine vero sano citum iter lactis in nutricibus, tum aquarum mineralium; phænomena velociter de vulnere intestini exeuntis (*a*) cibi, aut argenti vivi (*b*), bilis regurgitatio (*c*), ipsa naturalis extra irritationem remissio sphincterum, quos voluntas non regit, faciunt ut credam, sola dura, integra, & solida, ab angustiis pylori repudiari, uti vidi in fele massam lacteam coactam a pyloro refutatam fuisse; fluidis vero id iter semper patere. Video equidem contra nos produci posse, aliquando, etiam aliquot a pastu horis, lac in ventriculo solo fuisse, quod ipse vidi: & in submersis animalibus aquam in intestina non transiisse (*d*). Verum in istis quidem brevissima, post submersionem, vita fuit (*e*); in illis lac crudum in ventriculo erat, cum per intestina cum materia reliqua commistum (*f*) esset.

Rugæ omnes cæterum inflando (*g*) evanescunt, dum membrana musculosa & extima ab impulso aere in eamdem amplitudinem distenduntur, quæ est villosæ nunc explicatæ. Etiam in vivo homine per morbos delentur eædem, quando ventriculus super modum distenditur (*h*).

§. XIII. *Rugæ minores, villi, papillæ.*

In his rugis, multo minores aliæ vermiculares rugæ (*a*), reticulatæ quasi, utcunque subrotunde tetragoniæ, accurate conspiciendo adparent (*b*); leves eædem & facile evanescentes, & obscuriores quam in ductibus bilariis.

(*z*) *Sect.* IV. Huc repeto HAEN *rat. med.* VI. p. 272.
(*a*) Ibid.
(*b*) *Sect.* III.
(*c*) *Sect.* IV.
(*d*) EVERTSE *Disp. de submers.*
(*e*) L. VIII. p. 267. 268. &c.
(*f*) Vide suo loco.
(*g*) GLISSON p. 137.
(*h*) *Lett. al* CURZIO l. c. BONNET *sepulchr.* L. 3. *Sect.* 6 *obs.* 8.

(*a*) A maceratione villosam rugosam fieri, ut in lotricibus digitorum cutis C. A. v. BERGEN l. c.

(*b*) Rete minimum in cane & bove MALPIGHIUS dixit, in ove RUYSCH *Thes. anat.* II. p. 15. *Adv* III t. 2. f. 7 B. in urso PARIS in Elephanto DUVERNEY. Habet in homine RUYSCH *Thes.* II. *Ass.* III. n 14. t. 5. f. 3. 4. *Thes.* X. n. 142. 143. Habet DUVERNOY *Comm. Acad. Petrop.* T. IV. p. 215.

ris. Minimum & subtile rudimentum esse videtur reticulatæ fabricæ, quæ pulcherrima est in ruminantium (*c*) secundo ventriculo.

Denique & in homine, & potius evidentius in aliis animalibus, fila, sive villi (*d*) adparent, in ventriculi caveam producti, breviores tamen quam in intestinis (*e*). In avibus totus bulbus, ipsaque glandularum convexa superficies, conspicuis villis obsitæ sunt.

Eadem ubique villorum natura videtur, ut nempe per eos & arteriæ & venæ in caveam ventriculi patulis ostiolis aperiantur.

Nam aqua (*f*), gluten piscium, argentum vivum (*g*), denique sebum (*h*), aut ceracea materies, in arterias impulsa, hos villos, rubore suo implet, & in caveam ventriculi exsudat (*i*), ut in concava villosæ tunicæ sede cylindri ceraceæ in cavum ventriculi prominentes distinguantur (*k*). Similia fiunt, si per venas eos humores impuleris (*l*), utrumque enim experimentum sæpe feci. Et vicissim aqua in vivis animalibus in vasa omenti ventriculi adtensa (*m*) venit.

Papillæ subrotundæ, nerveæ (*n*) nondum certa fide innotuerunt; in ruminantibus utique reperiuntur (*o*) ejusmodi tubercula, sed grandia & compo-

(*c*) PEYER *ic.* 6. p. 125. BUFFON T. IV. t. 17. VIEUSSENS *liqueurs* p. 272. In gaseo pisce rhombos sensim minores sustinentes villos descripsit DUVERNEY l. p. 535.

(*d*) Fibras, ut in lingua, dixit FALLOPIUS *obs.* p. 161. & WEPFER *cicut.* p. 124. In sue vidit SWAMMERDAM apud PECHLIN *purg.* t. 2. f. 3. In sue, asino, & cane MALPIGH. *gland. conglob.* p. 9 In asino DUVERN. *posth.* p. 536. add. n. 525 ID in porcello, castore zibetho T. II. p. 489. In cervo VIRIDET *bon chyle* p. 459. In bulbo avium, inque ipsis glandulis villi sunt evidentissimi. Evidentes in Lagopode ROBERG. in *diss. de ea ave.* KLEIN *de avib.* p. 116. cum ic. Videntur de genere composito esse In avibus etiam Cl. REAUMUR descripsit *Mém.* 1752. p. 307. tum in echino ruminantium PEYER l. c. BUFFON l. c.

(*e*) Pars in equo absque villis BERTIN. p. 40.

(*f*) KAAUW *perspir.* n. 185. 562. HALES *hæmastat.* p. 118. PAULI *præfat.* ad v. HORNE.

(*g*) VIEUSSENS *obs. d'anat. & de med. prat.* p. 12. 13.

(*h*) KAAUW p. 185. 562. HALES. VIEUSSENS conf. p. 257. 258.

(*i*) RUYSCH *Thes.* VI n. 33. KAAUW.

(*k*) KAAUW n. 186. 187.

(*l*) IDEM n. 466. 617.

(*m*) KLAUNIG *nosodoch obs.* 15. KAAUW n. 489. de venis potissimum VIEUSSENS *Vasor. system.* p. 31.

(*n*) Papillas dixit RUYSCH *Thes.* VII. n. 40. *Advers.* II. p. 26. *Advers.* III. n. 10. p. 33. seqq. &c. tum HAASE renov *tunic. vill.* & totam tunicam papillosam IDEM RUYSCHIUS *Thes.* VIII. n. 71. Fatetur obscuriorem esse in homine, quam in ove, fabricam *Adv.* III. p. 34.

composita, ut nullo modo cum humana fabrica compares. Quas RUYSCHIUS vidit, eas credunt Cl. Viri villos venosos inanes fuisse (o),

§. XIV. *Glandulæ ventriculi.*

Avium (a) quidem ventriculi, & bulbus inprimis, quem diximus, evidentissimas habent glandulas ovatas, ductu suo patentes, in cavum bulbum, septemplici in gallina (b) ordine. Reperiuntur in gallo indico (c), columba (d), turture (e), otide (f), psittaco (g), struthione (h), casuario (i), cygno (k), mergo (l), fulica (m), corvo (n), scope (o), ave regia (p), ciconia (q), ibide (r), ardea (s), onocrotalo (t), corvo aquatico (u), falcone (w), vulture (x), aquila (y), ossifra-

(o) DUVERNEY T. II. p. 436. VIEUSSENS *liq.* p. 273. In vacca barbarica PARIS. III. P. II. p. 227. in tertio vitulorum ventriculo. GREW p. 27. RUYSCH *Adv.* III. t. 2. f. 7. *cur. post.* n 37. 171. In ventriculo primo VIEUSSENS p. 272. GREW p. 17. In tertii laminis VIEUSSENS n. 273. BUFFON T. IV. t. 18. p. 490. GREW p. 18. PERRAULT *Ess.* t. 14. f. 2. 3. FEUILLEE. PEYER *ic.* 8. p. 118.

(a) WEPFER *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann. obs.* 251. DUVERNEY *posthum.* T. II. p. 446. Addit succum mucosum album fundere. Porro MALPIGH. l. c. p. 10. FANTON. *diss.* p. 39. CORNEL. CONSENTIN. p. 215. PEYER p. 68. WILLOUGHBY p. 7. GREW p. 40. REAUMUR *Mém. de* 1752. p. 304.

(b) FANTON. *diss. anat.* p. 108.

(c) PARISINI.

(d) *Amst. coll. priv. obs.* p. 38. COLLINS p. 256. GREW p. 35. BLAS p. 285.

(e) ALBIN. *de avib.* ed. Gall. T. II. n. 47.

(f) ALDROV. II. p. 92. PARIS. *Mém.* &c. HARDER *apiar.* p. 78. *exerc.* p. 254.

(g) *Phil. Transf.* n. 211.

(h) VALISNER. I. p. 240.

(i) GREW p. 32.

(k) BORRICH *hermet. sap.* p. 268.

(l) COITER p. 132.

(m) PEYER *obs.* 46.

(n) PEYER *obs.* 50.

(o) PARIS.

(p) IDEM. T. III. P. 3. p. 29.

(q) HARDER *obs.* I. WEPFER l c.

(r) PARIS.

(s) BLAS p. 146.

(t) MARSIGLI in *oper. Danub.* T. VI. p. 10. & PARIS.

(u) PARIS. ALDROW. L. XIX. p. 265. ALBIN. T. II. n. 81.

(w) MURALT *vadem.* p. 337.

(x) SCHEUCHZER. *Bresl. Saml.* 1726. p. 87.

(y) BORRICH l. c. p. 260. PARIS. MALPIGH. *gland. congl.* p. 18. ALDROV I. p. 116. MARSIGLI. T. VI. p. 9.

ossifraga (z), noctua (a), hirundine (b), aliis aviculis (c). Sic manifestissimæ glandulæ sunt in castore (d), elephanto (e), rupicapra (f), cuniculo (g), hystrice (h), erinaceo (i), talpa (k), marsupiali (l), lutra (m), sue (n), civetta (o), cane (p), lupo (q), panthera (r), tigride (s), catopardo (t).

Etiam in serpentibus (u) reperiuntur, & in piscibus, aurata (x), xiphia (y), asello (z), lucio (a), torpedine (b): & in insectis, ut in sphondylio (c), locusta (d).

Homini (e) non perinde (f) sunt evidentes: poros (g), equidem plerum-

S 2

(z) LEIGH. *natur. histor of Lancash.* p. 159.
(a) MALPIGH. l. c.
(b) GREW. n 39
(c) IDEM ib.
(d) BERGER *natur. human.* p. 155. WEPFER l. c. *Mém. de l'Acad.* 1704. p. 52.
(e) BILFINGER *var.* T. II. p. 194. PARIS.
(f) HARDER p. 51.
(g) GREW.
(h) PARIS.
(i) MURALT p. 265. FANTONI p. 57. In siamensi echino TACHARD *voyag.* T. II. p. 252.
(k) MURALT p. 538.
(l) COWPER p. 28.
(m) *Mém. present.* T. II. p. 200.
(n) BRUNNER *anoden* p. 70. VERCELLON. PEYER. *obs.* 34. MALPIGH. *Colleg. Amst.* p. 26. GREW p. 14. ASTRUC *digest.* p. 161. 162.
(o) DU HAMEL p. 228.
(p) GREW p. 59. BRUNNER p. 49.
(q) PAULIN. *lycolog.* p. 4. DOLAEI *Fasc.* IV.
(r) PARIS. BUFFON T. IX. p. 150.
(s) PARIS.
(t) DUVERNOI.
(u) BRUNNER p. 84.
(x) PEYER *meryeol.* p. 17.
(y) SCHELHAMMER. Negat HARTMANN.
(z) COLLINS p. 276.
(a) *Phil. transf.* n. 262.
(b) STENON. *Act. Hafn.* T. II. p. 224.
(c) PEYER *meryeol.* p. 6.
(d) ROESEL *Heuschreck.* p. 6.
(e) Habet WILLIS p. 13. t. 4. f. 3. & villosam tunicam glandulosam dicit, tum in homine WEPFER p. 122. 123. RIDLEY *obs. pract.* p. 199. HARDER *obs.* XI. p. 204. 251. ASTRUC *de la digest.* p. 161. 262. HEISTER II. p. 29. KAAUW n. 120. HEUERMANN T. III. p. 467. JUSTI VESTI *Dec. obs* I. HELVETIUS l. c. ex WINSLOW. DUVERNEY II. p. 480. 481. MORGAGN. *Sed. & cauf morb.* II. p. 18.
(f) Etiam MORGAGN *Adv.* III. p. 6. FANTON. p. 59. VERDIER. Parvas esse VIRIDET l. c. p. 43. Microscopio visas RIDLEY HEUERMANN.
(g) Poros habet VIDUS *tab.* 63. f. 3. RUYSCH *Thes.* II. *tab.* 5. f. 2. *Thes.* VII. n. 19. *Thes* X. n. 141. FANTON *diss.* p. 89. 90. VIEUSSENS l. c. p. 82. In catopardo DUVERNEY l. Conf. VALISNER. p. 241. in struthione.

plerumque reperi, passim in ventriculo obvios, circa pylorum etiam frequentiores (*h*), per quos mucosi aliquid in ventriculum potest exprimi (*i*). Ductus excretorios, & ostia, & succum expressum alii viderunt (*k*) Semel tantum aut bis glandulas ipsas vidi, de cryptarum genere, simplices (*l*) rotundas, lenticulares, membranaceas, cavas, brevi ductu per villosam productas, sedentes in cellulosa tertia (*m*). Non sunt vasorum penicilli (*n*) neque rugæ (*o*), neque rejici debent (*p*), etsi non semper possunt ostendi (*q*).

Has glandulas in ingentes glandium quernarum quasi calyces, tres lineas latos, hemisphæricos (*r*) duros, grandi foramine in ventriculo cavo patulos, vidi degenerasse (*s*).

§. XV. *Ventriculi succus.*

In hujus succi historia accurate versandum est, cum in eo ipso causa coctionis ciborum primaria, seculo potissimum præterito, vulgo quæsita fuerit (*a*).

Difficilis res est, cum ventriculus raro purus sit, & etiam tunc spontanea degeneratio hujus succi ejus naturam corrumpere possit.

Et primum acida corruptio ventriculo valde familiaris est, quam lac (*b*), &

(*h*) MORGAGN. SANTORIN. p. 165. WINSLOW n. 63. VERDIER p. 60. HARDER, BEHRENS *Bresl. Saml.* 1723. m. Jun. Paucas ibi WEPFERUS, alieno a nostris modo.

(*i*) WEPFER p. 123. VESTI.

(*k*) DUVERNEY T. II. p. 182. Negat quidem BARBIELLINI proprio lib.

(*l*) Compositæ in struthione VALISNERI p. 240. in castore WEPFER, cui etiam aliæ sunt conglomerati generis BUFFON T. VIII. p 314.

(*m*) WILLIS p. 13. WINSLOW n. 63. WEPFER p. 123. 124. 129.

(*n*) *Thes.* II. *Ess.* 3. n. 14. *Thes.* IV. n. 92. *Thes.* VI. n. 33. BOERHAAV. p. 57. VIEUSSENS *obs. d'anat. & de prat.* p. 80. *tr. des liqueurs* p. 261.

(*o*) *Thes.* X. n. 142.

(*p*) BRUNNER *de duoden.* p. 51. 52. 70. LIEUTAUD p. 68. BARBIELLINI, in *propr. lib.*

(*q*) Vindicat eas BOERHAAV. *Epist.* p. 11.

(*r*) *Opusc. pathol. obs.* 22.

(*s*) Conf. tumefactarum glandularum exempla MANGET *bibl.* p. 174. Ab atramento deglutito scirrhosas dixit VERDRIES *de pica* p. 26. An huc locus DUVERNEY II. p. 573.

(*a*) HELMONT *Sextupl. digest.* PASCAL. *fermens* p. 285. WILLIS *ferment.* c. 5. HIPP. CHEM. ETMULLER. BAYLE' *corp. anim.* p. 342. VIRIDET *prim. coct.* c. 11. 12. FLOYER *præternat. stat.* p. 367. SYLVIUS de le BOE ubique: etiam NICOLAI *von Fiebern* n. 102 qui famem ab iis deducit. Eo videtur, certe in avibus, inclinare REAUMUR l. c. p. 307.

(*b*) A cibis esse in cane GEUDER *ferment.* p. 78. A vino Rhenano vomitus acetosus PECHLIN. L. I. *obs.* 19. A pane acor. passerum. HELMONTIANUS SCHOCK *ferment.* p. 297.

& panis, & pleræque plantæ, & demum carnes (*c*) ante putredinem ſponte concipiunt, ut etiam putredinem nonnunquam ſuperet. Inde factum eſſe potuit, ut homines nonnunquam acidiſſimos humores vomitu rejiciant (*d*), aut in ventriculo acidi ſigna evidentia oſtenderint (*e*), & in animalibus ruminantibus (*f*), & in omnivoris (*g*), inque avibus (*h*), denique etiam in carnivoris (*i*), & in homine (*i**) acida maſſa, & acidus ſuccus repertus fuerit; & aviculæ acidum vaporem exhalent (*k*).

Contra carnes, poſt initia quædam acoris, ſponte in putredinem degenerant, cujus cum certo gradu alcalina natura conjungitur (*l*). Sed etiam noſtri humores, & cum iis ventriculi ſuccus, ad eam degenerationem ſponte vergunt (*m*).

Ita fieri potuit, ut contenta ventriculo, fœtida, putrida, denique manifeſto

(*c*) PRINGLE p. 396. 398. 402. 406. Acidum eſt principium putredinis in hypochondriacis HIGHMOR. *affect. hypochondr.* p. 40. 105.

(*d*) H de HEERS *obſ.* p. 251. ALBIN. *de atherapenſ.* p. 13. BOYLE *util. Phil. exp.* p. 135. TRALLES *Hiſt. Choler.* p. 150. ILSEMANN *colic. Saturn.* HELMONT l. c. n. 41. p. 173. CELSUS L. I. c. 3. p. 27. *Obſ. of a Soc. at London* T. I. n. 46. Argentum tingentes WOODWARD *caſes* p. 17. Ructus acidi VERHEYEN p. 255.

(*e*) In ventriculo humano gas acidum STORK *Ann.* I. p. 126. BLAS *obſ.* 6. L. V. *obſ.* 3. L. VI. Odor acidus in homine SAND *rarus ventr. abſceſs.* Acidiſſimus odor in ligno devorato *Bresl. Saml.* 1723. m. Sept. & WEEDEN *Nachricht wegen im Magen geſundener Hölzer* p. 8.

(*f*) Agno FLOYER. ove REAUMUR, cuniculo FLOYER *pret. nat. ſtate of hum.* p. 66. vitulo du HAMEL p. 249. Capella VIEUSSENS *liq.* p. 280. Adde manati *Comm. Petr. Nov.* II. p. 310. erucam *Phil. tranſ.* n. 470.

(*g*) Sue PEYER *obſ.* 34. mure VALISNER *gener.* L. II. n. 5 6. (lac coactum) glire BARTHOL. *anat.* p. 78.

(*h*) Columba ſuccum heliotropii rubro colore tinxit *Mém. avant.* 1699. T. II. p. 8. du HAMEL *hiſt.* p. 256. add. FLOYER *pharmacobaſan.* p. 53.

(*i*) In avibus carnivoris acidus FLOYER In onocrotalo MARSIGLI *danub.* T. VI. *obſ. miſc.* p. 10. In aquila p. 9. an cane KNIGHT *vindic.* p. 34. (Nempe primo adſcendens in deſtillando liquor.) In cane ſubito enecto, lac coactum LITTRE *Hiſt. de l'Acad* 1711. n. 7. In piſcibus carnivoris VIRIDET *prim. coct.* c. 10. 11. 12. & *du bon chyle* p. 64. in torpedine LORENZINI p. 28. in lucio coagulum lac cogens ANDRY *des alim.* p. 362.

(*i**) Lac omnino cogitur LEWIS *mater. med.* p. 528.

(*k*) HELMONT *calor. efficac. diger.* n. 27. p. 164. *imago ferment* p. 93. n. 23. 24. 25. 26. 27. Conf. *ſextupl. digeſt.* n. 12. p. 168. Add. DUVERNEY *poſth.* p. 272.

(*l*) Faſc. *Sect.* III.

(*m*) L. V.

festo alcalina fuerint, in homine (*n*) in animalibus carnivoris (*o*) & denique herbivoris (*p*) potest.

Est ubi bilis de intestino regurgitans (*q*) amarorem & flavum colorem ei succo impertit (*r*). Amari vomitus a navigatione (*s*). Et a multo usu salis marini ejus generis acrimonia subesse (*t*) potest.

Ut ergo is succus verus & purus habeatur, cavendum est, ne ciborum reliquiæ, neve aliqua fermentatio, aut putredo, eum corrumpat. Sumendus est ergo ex puro animalis aliquamdiu, neque tamen nimis diu cibis abstinentis, ventriculo: aut recipiendus, qualem homo sanus, jejunus, cum aliquo levi deliquio animi sæpe regurgitantem remittit. Spongiis etiam in animalium ventriculis datis vir Ill. eum succum suscepit (*u*).

Repertus est autem his artificiis succus ventriculi pene salivalis (*w*), omnino in igne exhalabilis (*x*), mucosus (*y*) in ipso ventriculo, & minus mucosus quando de ore exstillat, aut insipidus (*z*), aut leviter salsus

(*n*) In ventriculo sani hominis succus malvæ virescit Vieussens *liq.* p. 270. Per destilationem stomachus dat elementa alcalina, phlegma, spiritum alcalinum, substantiam oleosam, salem fixum Pinelli *de podagr.* p. 313. Etiam caninus ventriculus dedit alcali Knight *vindicat.* p. 34.

(*o*) In cane *vas. brev.* Tiling p. 362. In erinaceo Musgrave *Phil. transf.* n. 192. In ossifraga anima olidissima Cortes apud Aldrov. I. p. 226. In serpente faetidissimus ventriculi liquor Geuder *ferment.* p. 71. ex R. I. Camerario. In pisce *Phil. transf.* n. 102. Dampier III. p. 87.

(*p*) In vitulo malvæ tinctura viridis facta est Vieussens *liq.* p. 276.

(*q*) Walæus p. 763. Valisneri I. p. 241. Panarol. *pentec.* I. n. 39. Winkel *ulc. ventr. obs.* I. Hildan. *Cent.* IV. n. 40. (in marasmo). Amarus in cancro molli Browne *jamaic.* p. 425. In animalibus nonnullis constanter amarus est ut in struthione Valisner. In pullo ovo contento nunquam non bilem in ventriculo reperi *Du poulet.* II. p. 128.

(*r*) A senna sumta flavus liquor in ventriculo Mattei *anim.* p. 44. & bilis ipsa p. 53.

(*s*) Cels. I. c. 3. p. 23. A morsu viperæ Pouteau *obs.* p. 155.

(*t*) Pinelli l. c. p. 290.

(*u*) Reaumur *Mém. de* 1752. p. 482.

(*w*) Dreidier *physiol.* p. 80. Lieutaud *E. S.* p. 270.

(*x*) Wepfer *cicut.* p. 80. Peyer *merycol.* p. 182.

(*y*) Wepfer p. 123. Parum acris in lucio & cyprino Viridet *bon chyle* l. c. In pisce Boyle *usef. phil. exp.* p. 117. in xiphia Hartmann in cane B Langrish *Exp. on brutes* I. Brunner *pancr.* p. 88. 119. Astruc. p. 78. In Castore Wepfer l. c. in glire Moebius de *usu ventr. & int.*

(*z*) Limpida abunde de ore reddita *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 4. *obs.* 108. Phlegma Floyer l. c. p. 59. Pituita vomitu rejecta Tulp. P. II. p. 29. Tiling p. 720. Marc. Don. *Hist. med.* p. 8. non acida Wedel *phys.* p. 119. In porco phlegma plurimum

Floyer

ſalſus (*a*), in quadrupedibus herbivoris (*b*), & carnivoris (*c*), in avibus (*d*), & piſcibus (*e*), etiam in homine (*f*).

Neque aut acida (g) aut alcalina natura in eo ſucco puro conſpicua fuit.

Deinde cum meo rogatu Cl. Lugdunenſis medicus RASTIUS, & in mulo, & in ove, per abſtinentiam a paſtu, purum ſuccum ventriculi obtinuiſſet, in utroque animale ſuccus gaſtricus mucoſus & viſcidus repertus eſt, in omaſo tamen ovis, quam in mulo minus. Cum acido vitriolico & nitroſo idem in ove paulum efferbuit, cum odore putrido: ſyrupum violarum viridi tinxit. Ab acido non coactus eſt, ab oleo tartari admiſto filamenta depoſuit. Sapore fuit ſalſo ſubacri, absque ſale muriatico. Adſervatus etiam magis glutinoſus evaſit.

In mulo albuminoſus viſus eſt & glutinoſus, & ſpumam egit virgis percuſſus ut albumen, tamen ut igne ſubpoſito totus aufugeret. Ab alcohole vini non mutatus eſt. Cum ſpiritu vitrioli paulum efferbuit, flocculos poſuit; ſic cum aliis acidis liquoribus chemicis: magis tamen cum nitri ſpiritu conflixit. Cum oleo tartari fluidor factus eſt, & floccos dejecit. Videtur adeo hic ſuccus ex muco & aqua componi, & ad naturam alcalinam vergere.

Compo-

FLOYER. Inſipidus ſuccus ventriculi in oſſifraga LEIGH. *natur. hiſt. of Lancash.* p. 159. In ſtruthione VALISNER. p 240. contra PECHLINUM qui acidum fecerat *purgant* p. 74. In buteone REAUMUR *Mèm. de l'Acad.* 1752. p. 305. In glire TILING l. c. p. 371. In gallina GALATHEAU & HARDER *apiar. obſ.* 16. In tarda HARDER *apiar.* p. 78. In cervo VIRIDET *bon chyl.* p. 459 Blandus & iners HECQUET. *diſpenſ. du Careme.*

(*a*) BRUNNER *pancreat.* p. 91. *Eph. Nat. Cur Dec.* III. *ann.* I. p. 127. In buteone ſalſus REAUMUR p. 305. BOHN. p. 131 in oſſifraga.

(*b*) In vitulo KERGER *ferment.* p. 201. 202. in ove MATTEI *anim.* p. 15. REAUMUR p. 495. Subſalſus in agno COLLINS p. 308. MOEBIUS. TILING p. 362. MURALT p. 495. In glire acris TILING p. 361. MOEBIUS. In cuniculo MATTEI p. 15. & in lepore ID. in cuniculo piperatus BRUNNER *duoden.* c. 5. p. 92. & in homine VIRIDET p. 475. In caſtore ſalſus BERGER l. c. & in lepore MATTEI. in fele IDEM.

(*c*) In cane STRAUS. TILING MOEBIUS *de uſu ventr.* in fele MATTEI.

(*d*) TILING *vaſ. breve* p. 361. MOEBIUS p. 188. In gallina SCHOCK *de ferment.* p. 304. In ciconia STRAUS apud VALENTIN. II. p. 54 in falcone (dulcis) BORELL. apud MALPIGH. *poſth.* p. 23. Salſus in aliis avibus COLLINS p. 308.

(*e*) In ſquatina COLLINS p. 277. in lupo p. 308. in lucio *Jack Phil. tranſ.* n. 162. ammoniacalis in *harengo Oecon. Abhandl.* IX. p. 17. Dulcis in piſcibus BORELL. l. c. In cancro nitroſus TILING.

(*f*) Vomitu redditus ſubmuriaticus *Eph. Nat. Cur.* III. *ann.* I. p. 127. gelatinoſus ANEL. *lib. propr.* p. 45.

(*g*) LIEUTAUD p. 271. GALATHEAU. BOYLE *Phil. Exp. util.* p. 117. BOHN. p. 131. & de *ferment. ſang.* BERGER. ASTRUC. *tritur.* p. 78. in cane. LISTER *de hum.* p. 157. VALISNERI *Vol.* III. *obſ.* III. p. 139. ſeq. PINELLI p. 345. GEUDER. DUVERNEY *Mém. avant.* 1699. l. c. CAPOA *dell incertezza de medic.* p. 52. ſeqq. &c.

Compositæ autem naturæ est, ex saliva, alibi descripta: ex liquido exhalante ventriculi, quod credas, ex analogia, & ex certis in pullorum avium ventriculo factis experimentis de lymphæ genere esse: ex succo œsophagi: & pancreatis: & ex muco demum glanduloso.

§. XVI. *Arteriæ ventriculi.* I. *Coronaria sinistra.*

Eum nunc succum, ut omnes, arteriæ generant. Earum plurimæ in ventriculo ex *Coeliaca* arteria nascuntur, quam, etsi etiam alios ramos edit melius hoc loco conjunctam describemus.

Rarissime (*a*) ex communi cum mesentericæ superiori trunco, sæpissime ex aorta, dum inter cruram septi transversi descendit, in duodecima vertebra dorsi (*b*) nascitur, magna, sed minor tamen quam mesenterica (*c*), ex aortæ anteriori, & sinisteriori paulum sede, ut dextrorsum & antrorsum se efferat, & deorsum (*d*).

Ex trunco suo, qui semper brevis est, amat edere phrenicam sinistram (*e*), etiam phrenicam dextram (*f*) & capsulares (*g*), aliquando pancreaticam (*h*) ad sedem pancreatis reni sinistro proximam, inosculatam ramo phrenicæ sinistræ.

Deinde vel ex uno loco in tres ramos finditur, facto quasi tripode (*i*): vel primam producit coronariam majorem (*k*) & paulo post, non remoto loco, in duos truncos discedit, hepaticam, splenicamque, nisi quod aliquando dextra hepatica ad mesentericam pertinet. Est ubi prior splenica, deinde ex hepatica coronaria nascitur (*l*).

Est

(*a*) Semel vidi *Fascic.* VIII. p. 35. Habet PARE' L. II. c. 22. VESLING. *Epist. posth.* 8. RIOLAN. *anacephal.* p. 153.

(*b*) *Tab art. tot. corp. ant.* EUSTACH. t. 26. in cartilagine inter ultimam dorsi & primam lumborum vertebram WINSLOW n. 176.

(*c*) Lumina sunt uti 900. & 289. *Comm. in Præl Boerh.* T. I. p. 39. & alias diametri ut 37. & 19. Ut 14400. & 16900. SENAC *du coeur.* p. 247. Diametros facit ut 13. ad 14. HELVETIUS *Lettre au sujet de la critiq. &c.* p. 181. seq.

(*d*) *Tab. coeliac. not.* e. *tab. corp. ant.* HEUERMANN T. III. *tab.* 3.

(*e*) Conf. *not.* f. WINSLOW n. 176. WALTHER *coeliac.* S.

(*f*) *Tab. art. corp. tot. ant.* & WINSLOW T. III. n. 172. 176. *Fasc.* II.

(*g*) Ibid. *not.* f. & PETSCHE n. 49.

(*h*) *Fascic* III. p. 32.

(*i*) *Tab. corp ant.* C. D. E EUSTACH. t. 27. f. 4. LOWER *de corde* p. 214. WINSLOW n. 178. LIEUTAUD p. 485. WALTHER *ven. port.* HEUERMANN l. c.

(*k*) *Tab. coeliac.* I. R. & *not. nostr.* f. WALTHER *obs.* 3. STUKELEY *of the spleen.* G. WINSLOW n. 177.

(*l*) *Not.* f.

Est etiam uti prior prodit coronaria, & tamen tripus adest coeliacæ in hepaticam dextram, sinistram, & splenicam divisæ (*m*). Vidi coronariam ex aorta prodiisse (*n*). Ex splenica etiam, sed rarius nascitur (*o*).

Prima ergo, minor tamen (*p*) coeliacæ propago, *coronaria superior* (*q*), *sinistra*, vel *major*, addit se principio sinistro arcus ventriculi (*r*) minoris, exeuns antrorsum & sinistrorsum.

Dat nonnunquam phrenicam sinistram, aut utramque (*s*), aut pancreaticam peculiarem, quæ cum vena portarum descendit, & cum pancreaticis a mesenterica natis se conjunxit (*t*).

Peculiarem solet ibi edere oesophageam (*u*), quæ in thoracem veniens cum surculis ibi natis inosculatur.

Edit eodem loco *coronarium* (w) ramum, peculiariter eo nomine dignum, qui ad coronæ modum, non tamen ut circulum manifestum efficiat, oesophagi ad ventriculum limitem ambit. Edit is unum alterumve ramum sursum in oesophagum (*x*); & plerisque aliis deorsum in ventriculi cæcum saccum absumitur (*y*), cum splenicis conjunctus.

Sequuntur ad utramque planam faciem ventriculi rami aliquot (*z*).

Præci-

(*m*) *Tab. Coel.* II. S.
(*n*) Ibid. *Fascic.* II. *not.* f.
(*o*) Habet GUNZ *obs.* n. 10.
(*p*) Habet tamen STUKELEY [venam imitatus] tum EUSTACH. t. 27. f. 4. [illegible]s VERHEYEN t. 38. c. KULMUS t. 16. CASSER L. VI. *tab.* I.
(*q*) Valde parva EUSTACH.
(*r*) COWPER t. 3. n. 39. *Gastrica major.* C. BAUHINO. *Gastrica* GLISSON *ventric. & int.* p. 116. *Gastrica sinistra* KEILIO *abrigd.* p. 342. *Epigastrica* LOWERO *Stomachique coronaire* WINSLOW n. 177.
(*s*) *Tab. coeliac.* I. WINSLOW n. 179.
(*t*) *Tab. coel.* I. Y.
(*u*) *Fasc.* II. *not.* g.
(*w*) *Tab. coeliac.* I. Z. & *not.* g. EUSTACH. *tab.* 27. f. 2. 4. STUKELEY VESAL. p. 454. &c. WINSLOW n. 179.
(*x*) *Fascic.* VIII. l. c.
(*y*) *Not.* g.
(*z*) *Tab. coeliac.* I.

Præcipuus demum truncus coronariæ (*a*) in duos ramos dividitur, anteriorem (*b*), & posteriorem (*c*), etiam tres sibi similes (*d*).

Eorum vel uterque, vel posterior, secundum arcum ventriculi minorem dextrorsum excurrit, & cum coronaria parva, hepaticæ propagine (*e*), insignem anastomosin facit, ut non minimi trunci contrario ductu in unum coalescant.

Sed ab eadem coronaria & in anterius planum ventriculi, & in posterius, maximi rami eunt, & versus arcum majorem protensi (*f*.), cum surculis gastroepiploicarum & brevium in rete consentiunt.

Reliquus truncus ejusdem coronariæ circa lobulum spigelii inflexus per sulcum ductus venosi hepar adit, plerumque exiguus (*g*), aliquando tamen ita insignis, ut alterius sinistræ arteriæ hepatis nomen mereatur. Dat etiam diaphragmati (*h*).

§. XVII. II. *Splenica.*

Hic ramus, etsi ab alio viscere nomen habet, tamen magna parte sui ad ventriculum pertinet.

Splenica arteria rarissime ex aorta (*a*), neque enim unquam vidi, longe plerumque ex cœliaca nascitur, paulo postquam prodiit coronaria (*b*). Inde incurvo quidem, sed acuto satis angulo (*c*), sinistrorsum & potius retrorsum se confert, secundum oram superiorem (*d*) pancreatis, & posteriorem (*e*), in universum in arcum flexa, sursum cavum

(*a*) *Tab. coel.* I. b. *not.* h. EUSTACH. l. c. VESAL. l. c. STUKELEY l. c. WINSLOW n. 180. LIEUTAUD p. 438. CASSERIUS l. c.

(*b*) *Fascic.* VIII. l. c.

(*c*) Ibid.

(*d*) Ibid. *Fascic.* II. l. c.

(*e*) Ibid. EUSTACH. f. 4. LEONCENA in *Phil. transf.* n. 280. WINSLOW ib. Hepaticæ inferi PETIT ad PALFYN. p. 353.

(*f*) Conf. *tab.* I. *coel.*

(*g*) *Tab. coel.* I. & *not.* g. h. add. WINSLOW n. 181. PETSCHE n. 50. HEUERMANN T. III. p. 714. GUNZ l. c. & olim RHOD *mantiss.* n. 48. Hepatica prima WALTHER l. c. b.

(*h*) *Not.* h. WINSLOW n. 181.

(*a*) Ita RIOLAN. in LAURENT. p. 641. *Enchirid.* p. 244. DRELINCOURT *de liene* t. I. n. 8. LINDEN *physiolog reform.* p. 817.

(*b*) *Tab. coel.* I. g.

(*c*) *Tab. coel.* I. HEUERMANN l. c.

(*d*) *Tab. coel.* II *ic.* & *not.* e.

(*e*) WINSLOW n. 190.

carum (*f*), sed serpentinis (*g*) alternis flexibus, eo evidentius, quo magis cera repleta fuerit.

Finem etique facit sui in lienem, secundum cujus sinum, ventriculo obversum, in omento gastrocolico conflexa adscendit, quando inanis est ventriculus, aut antrorsum emergit, quando plenus (*h*). Inde plures, ad decem (*i*), ramos in id viscus infigit, quasi in foramina (*k*) mersos. Aliqua (*l*) lienalium aliquando ex medio pancreate ad suum viscus accedit.

Verum eadem ventriculi curvaturæ majori plurimos ramos impertit, quorum primus (*m*) aut ex lienalium maxime postica arteria, aut paulo prius natus, ad duas tertias finemve pancreatis (*n*), aliquando etiam ex medio pancreate prodit. Is secundum ventriculi magnum arcum antrorsum, dextrorsum, cum arcu migrat, in omento: ad aliquam a ventriculo distantiam (*o*). Est *gastroepiploica sinistra* (*p*) quæ non raro aut splenicæ arteriæ verus truncus est (*q*), aut certe alter ramus princeps, ut splenicæ propagines alterum ramum efficiant.

Ejus rami gastrici ad utrumque planum ventriculi adscendunt, & cum surculis coronariæ (*r*) utriusque in retia coeunt. Abeunt autem ad ventriculum per omentum (*s*).

Rami epiploici in omentum gastrocolicum, ejusque utramque paginam abeunt, pariter reticulati (*t*).

Eorum aliquis, ex primis, per medium omentum productus, apud

T 2 veteres

(*f*) *Fascic.* VIII. p. 34.
(*g*) ARANT. *obs. anat.* c. 35. CASSER. L. VIII. t. 9. f. 1. RUYSCH *Epist.* VII. *tab.* 4. DRAKE l. c. 41. BIDLOO t. 36. f. 1. WALTHER *ven. port.* WINSLOW n. 194.
(*h*) p. 120.
(*i*) *Tab. coeliac.* II. *not.* e. & *ic.* conf. *Fascic.* VIII. Ad quinque WINSLOW n. 195.
(*k*) CASSER L. VI. T. 1. L. VIII. t. 9. f. 1.
(*l*) *Fasc.* VIII. l. c.
(*m*) EUSTACH f. 2. 4. STUKELEY t. 1.
(*n*) *Not.* g.
(*o*) *Icon Coel.* II.
(*p*) De MARCHETT &c. Habet VESALIUS p. 491. *ic.* p. 484. E. *Gastrica sinistra* WINSLOW n. 195. LIEUTAUD p. 491.
(*q*) *Tab. coel.* II
(*r*) WINSLOW n. 195.
(*s*) *Tab. coel.* II & *not.* e.
(*t*) WINSLOW n. 192.

veteres *epiploicæ ſiniſtræ* (*u*) nomen geſſit, & anaſtomoſin cum dextris omentalibus fecit.

Ipſe truncus vel majori anaſtomoſi (w), vel minori aliqua (*x*), cum gaſtroepiploica dextra in continuum arcum abit, poſtquam tertiam, & ultra, longitudinis ventriculi partem emenſus eſt, ſemper tamen dimidia minorem.

Sunt etiam ex primis ejus ramis aliqui pancreatici (*y*), & aliquando lienales aliqui (*z*), tum rami perpetui ad meſocolon & ad ligamentum lienem ſuſtinens (*a*).

Porro & ex ſinu lienis, aque ramis ipſis lienalibus (*b*), & ex trunco, inter naſcentes ex ordine ſplenis trunculos (*c*), numeroſæ arteriæ, ad quinque (*d*), cum omento gaſtrocolico ad ventriculi tuber veniunt; eæ inoſculatæ (*e*) coronariis a gaſtroepiploica ſiniſtra, natis, & ad usque ipſum inſertum oeſophagum, & ad ligamentum in quod omentum deſinit, ramulis ſuis excurrunt. Sunt venarum *brevium* comites arteriæ.

Surculi ex ea ſede aliqui ad diaphragma per ligamentum oeſophageum veniunt, alii redeunt ad pancreas & ad meſocolon (*f*).

Sed neque valde rarum eſt, a ſplenica, dum ſecundum pancreas migrat, jam vicina lieni, unam alteramve arteriam (*g*) in planum poſterius ventriculi, ſub oeſophago, prope arcum minorem (*h*), venire, non in eodem cum brevibus arteriis ordine, & quam ex poſterius.

Rarius

(*u*) Ibid. *Faſcic.* VIII. C. BAUHIN. D. d. MARCHETT. LIEUTAUD p. 490. VESALIUS p. 484. ad *y*. & *t*. &c.
(*w*) EUSTACH. *tab.* 27. f. 4. *tab. noſtr.* II. & I. & *not.* e. STUKELEY WINSLOW n. 192.
(*x*) Hinc inconſpicua EUSTACH. f. 2.
(*y*) WINSLOW n. 192. *Not.* e.
(*z*) *Not.* c. LOWER p. 214.
(*a*) *Not.* e. & *Faſc.* VIII.
(*b*) *Not.* e *tab. poſt.* O. O. *Faſcic.* VIII. Unum STUKELEY. Habet VESAL. p. 484. & WINSLOW n. 194.
(*c*) *Faſc.* VIII.
(*d*) Unicam veteres RHOD *mantiſſ. obſ.* n. 29. Plures eſſe RIOLAN. in *Laurent.* p. 660. Tres, quatuor, TILING *Vaſ. brev.* p. 105.
(*e*) EUSTACH. f. 4.
(*f*) *Not.* e.
(*g*) *Tab. coel.* II. k. *not.* f. & *Faſcic.* VIII. EUSTACH. t. 27. f. 2. 4. CASSER L. V. t. 1. WALTHER *ven. port.* p. XI.
(*h*) *Faſc.* VIII.

Rarius eſt, ex ſplenicæ origine peculiarem *pyloricam* ad partem pylori poſteriorem, & ad faſciculum vaſorum bilariorum iviſſe (*i*). Ejus locum alias pancreatica peculiaris tenet, ſuprema ſodalium: & dextrorſum trans pancreatis caput, retro pylorum, ad duodenum miſſa & ad pancreas (*k*), cum pylorica & pancreaticoduodenali inoſculata. A cœliaca, etiam (*l*) a coronariæ trunco, & ab aorta vidi (*m*) hanc arteriam prodiiſſe.

Denique fere ex origine ſplenicæ ramum ad meſocolon transverſum ramum vidi iviſſe, omentalibus & colicis ramis inoſculatum (*n*).

Reliqui rami ſplenicæ, dum pancreas ſequitur, id viſcus numeroſi adeunt (*o*), cum pancreaticis a meſenterico trunco natis varie inoſculati.

Omnino quam hepatica minor eſt. In junioribus reperi, ſplenicam o. 000144. & o. 00081. hepaticam o. 000149. & o. 00336. (*p*). In adultis hominibus hepatica, ut totum hepar, minor eſt, atque adeo ratio ſplenicæ creſcit.

Vidi ſecundam arteriam ſplenicam (*q*), prius ex coelicæ trunco ortam, quæ per pancreatis apicem lienem adiit, inque ejus viſceris ſinu inoſculata fuit cum lienali vulgari.

§. XVIII. III. *Hepatica* (a).

Maximus ramorum cœliacae, & verus ejus plerumque continuus truncus eſt.

Pergit dextrorſum, antrorſum, ſub papilla lobuli ſpigeli, per proprium ejus lobuli ſulcum, tunc ſecundum arcum minorem ventriculi, ad pylori ſedem, & veſiculæ felleæ. Ibi in duos ramos plerumque finditur (*b*), hepaticum, & gaſtricoduodenalem, hunc minorem. Iſte edit (*c*) *coronariam*

(*i*) *Tab.* I.
(*k*) *Tab. coel.* II. *not.* e.
(*l*) p. 144.
(*m*) *Tab.* II. l. c.
(*n*) *Faſcic.* VIII. l. c.
(*o*) *Tab. coel.* II. i. EUSTACH. l. c. f. 2. 4. WINSLOW n. 190. WALTHER.
(*p*) *Prælect. in Boerh.* T. III. p. 45.
(*q*) *Tab. coel.* I. f. *not.* b.
(*a*) *Tab. coel.* I. Conf. WINSLOW n. 182.
(*b*) EUSTACH. *tab.* 27. f. 2. 4.
(*c*) Conf. *not.* m. ad *Faſc.* II. *tab. art. coel.* Puto pingi apud EUSTACHIUM t. 27. f. 2.

nariam dextram minorem (*d*); nisi ea, ut non raro fit, ex trunco hepatico ante divisionem prodiit.

Ea per arcum minorem ventriculi, sinistrorsum redit, atque majori coronariæ (*e*) occurrit, & inosculatur, similesque ramos in ventriculum inque gastroepiploicarum dextrarum occursum edit ut dextra: Surculos etiam dat omento hepaticogastrico, & ductibus bilariis, cum cysticis inosculatos (*f*). Minimam vidi fuisse, ut totus arcus minor a coronaria dextra ramos suos haberet.

Truncus *gastricoduodenalis* (*g*) minor plerumque, aliquando tamen trunci nomine dignus (*h*), pone pylorum se recipit (*i*). Edit, primam *pyloricam superiorem vel dextram* (*k*): quales etiam coronaria parva alias dat, aut hepatica (*l*). Ea per anteriora pylori facit circellos, & cum pylorica inferiori, & cum gastroepiploicis dextris ventriculi arteriis, cumque duodenæ ramis connexos (*m*).

Dat porro truncus aliquando hepaticam parvam in fossam umbilicalem (*n*), & minores aliquas pyloricas, & *pyloricam* (*o*) *inferiorem* dextrorsum & sinistrorsum divaricatam, in ventriculum & in duodenum, & ventricularibus, atque duodenæ primæ inosculatam.

Inde truncus emergit sub duodeno, & denuo dividitur. Ramus *pancreatico duodenalis* (*p*), circumlegit arcum cavum duodeni sinistrorsum versum, & ei intestino, & pancreati prospicit; cui ramum aliquem majorem, longe *transversum* (*q*), sinistrorsum euntem impertit, cum aliis pancreaticis a splenica, aque coronaria (*r*), & a mesenterica, & a gastroepi-

(*d*) *Pylorica* GLISSONII COWPERI WALTHER *Ven. port.* WINSLOW n. 183. *Gastrica dextra* C BAUHINI J. de MARCHETTIS p. 37. VERHEYENII Habet CASSER. L. V. *tab.* I. G.

(*e*) p. 146 EUSTACH. f. 2. WINSLOW ibid.

(*f*) *Not.* m l. c.

(*g*) *Gastrica dextra* WINSLOW n. 184.

(*h*) *Fasc.* VIII. p 38.

(*i*) *Not.* p *ic.* I. & *ic.* II.

(*k*) Conf. *Fasc* II. *not* n. *ic.* I. Est *gastrica dextra minor* WALTHERI a.

(*l*) NICOLAI *direct. vas* p. 64.

(*m*) *Not cit.* n.

(*n*) *Fascic* II *not.* p.

(*o*) *Fasc* II t. 2 a. a. *Fascic.* VIII. p 44.

(*p*) *Fascic.* II T. I T II b *Duodena* WINSLOW n 184. 186. HEISTERI. WALTHER. *Intestinalis* C. BAUHINI, DIEMERBROEKII.

(*q*) *Fascic* II. T. I. q T. II. d.

(*r*) *Fascic.* VIII. p. 33.

ſtroepiploica (*s*) natis inoſculatum. Is ramus& omento ſurculum dat (*t*), etiam meſocolo transverſo, colicis mediis irretitos (*u*).

Duodenalis vero ramus cum duodena ſuperiori (*w*) convenit, cumque meſentericis, & ex eodem ramo duos manifeſtos arcus habet (*x*), eſtque is ramus, quem dixi cum duodena dextra coire (*y*), & cum pancreatica ex ſplenica nata (*z*), & cum pancreatica transverſa (*a*) communicare. Aliqui ejus ſurculi in peritonæum renale abeunt. Ex meſenterico ramo hepatico nata viſa eſt (*b*).

Eo ramo edita reliquus truncus, nunc *gaſtroepiploica dextra* (*c*) dicitur, eaque trunco ſuo per omentum colicogaſtricum incedit, ad aliquam a ventriculo diſtantiam (*d*), & hinc omentales edit numeroſiſſimas, primas ad colicum omentum (*e*), alias ad colicogaſtricum, ejusque anterius folium. Harum aliqua dexterior, & major, olim *epiploica dextra*, dicta eſt. Ejus rami in laminam poſteriorem omenti circumducti denique ultimis ſurculis ad colon veniunt, inoſculatæ colicis. Anteriores demum in omento colicogaſtrico pulcherrima retia (*f*) faciunt. Dedit etiam veſiculæ fellis ſurculos, cum omenti minoris parte membranacea advenientes; aliqui etiam ex primis ramis pancreas adeunt, cum *transverſali* inoſculatæ.

Inde e regione in ventriculum, ejusque planum anterius & poſterius ſurculos dat (*g*) ex ordine, cum coronariis ſuperioribus in rete intricatos, & cum pyloricis, & reliquis gaſtricis.

Denique

(*s*) Ibid. p. 34.
(*t*) *Faſc.* II. l. c.
(*u*) *Faſcic.* II. t. 2. b. *Faſc.* VIII. p. 34.
(*w*) p. 152.
(*x*) *Faſcic.* II T. I. s. T. II. b. f. *not.* d. *Faſc.* III. p. 44. WALTHER EUSTACH. l. c.
(*y*) *Faſcicc.* VIII. p. 33. 34.
(*z*) p. 149. *Faſcic.* II. t. II. *Faſc.* VIII. p. 32.
(*a*) *Faſcic.* II. t. 2. d.
(*b*) WINSLOW n. 186.
(*c*) *Faſcic.* II. *tab.* 1. 2. *not.* r. EUSTACH. i. c. CASSER L. V. *tab.* 1. ad G. C. BAUHIN. GLISSON. *Gaſtrica major.* SPIGEL L. IV. *tab.* 8. f. 1. 2. *Gaſtrica dextra* WINSLOW n. 184. *Coronaria inferior* COWPER 35.
(*d*) *Faſc.* II. t. I. II.
(*e*) *Faſcic.* VIII. p. 34.
(*f*) DIEMERBROECK. VERHEYEN. KULMUS. LIEUTAUD p. 489. Plures WINSLOW n. 185.
(*g*) RUYSCH *Theſ.* II. *tab.* 5. f. 2. CASSER L. VII. *tab.* 3. L. VIII. *tab.* 4. f. 2.

Denique vel majori, ut frequentius eft (*h*), vel obfcuriori aliqua anaftomofi, in arcum cum gaftroepiploica finiftra coit (*i*).

Reliquus truncus, *hepatica*, continuo dividi folet, plerumque in duos (*l*) ramos, nonnunquam in tres (*m*), & tunc medius coronariam parvam, ramulos bilariorum ductuum, & duodeni, inque anonymum & finiftrum lobulum verfus dat arterias, In folita magis fabrica ramus *finifter* (*n*), etiam prius quam duodena natus (*o*), tenet locum in fafciculo vaforum hepaticorum finiftrum, & anteriorem, ante venam putarum (*p*).

Edit fæpe coronariam minorem, furculum ad omentum gaftrohepaticum, & per foffam venofam peculiarem hepaticam (*q*). Edit inde *duodenam fuperiorem*, alias a duodenali natam, aut a dextra hepatica, quæ circa convexum arcum duodeni, per pofteriora capitis pancreatis circumflexa, decuffans ductum choledochum, duodeno, & pancreati, ramos exhibet, cum aliis pancreaticis vafis bilariis infertis (*r*) miftos; & in ima parte defcendentis duodeni finiftrorfum recurva, demum duplici anaftomofi in duodenalem finiftram, modo dictam, & in mefentericam (*s*) fe immittit.

Reliqua dicentur, quando de hepate fermo erit.

§. XIX. *Arteriarum ventriculi communia.*

Multis ex locis & truncis hæ arteriæ adveniunt, ob multiformem puto ventriculi figuram, in quam unicus truncus minus æqualiter fe diftribuiffet, aut nimis, qua adiret, robuftus, aut non par transmittendo ad remotos ramulos fanguini, fi tenuis foret.

Omnes

(*h*) EUSTACH. l. c. *Fafcic.* II. t. 1. 2.
(*i*) LEONCENA.
(*k*) HEBENSTREIT.
(*l*) EUSTACH. f. 1. 2. 4. STUKELEY. PECHLIN. *obf.* 58. *Cent.* I.
(*m*) *Fafcic.* VIII. p. 33.
(*n*) *Tab. Coel.* I.
(*o*) WALTHER *nerv. intercoft.* c. 11.
(*p*) *Fafc* II. *not.* o. *ic.* I.
(*q*) *Fafcic.* VIII. p. 33.
(*r*) *Fafcic.* II. *not. p.*
(*s*) *Fafcic.* II. *not.* p. WALTHER l. c. EUSTACH. t. 27. f. 2. 4.

Omnes autem ii diversi trunci (*a*) inter se consentiunt, ut compressis omnibus, unicus, qui liber fuerit, provideat universo visceri: in unum etiam injecta materia repletum, turgeant omnes.

Omnes in trunco suo, cœliaca, innumerabilibus nervis (*b*), obnubuntur, quodcunque demum in ejusmodi plexu naturæ fuerit consilium. Serpentum (*c*) in modum flectuntur omnes, ut possint obsequi extensioni ventriculi, neque disrumpi, quando a flatu mire turget, aut a nimio cibo.

Omnium ea est distributio, ut truncis suis rete majus faciant in cellulosa prima (*d*): perforent fere absque ramis musculosam (*e*); secundum & tenuius rete faciant (*f*) in cellulosa altera: perforent nerveam: faciantque rete (*g*), minimorum ramorum, in cellulosa tertia, quos villosa tunica sola tegat, facillime rumpenda, si eo præsidio caruerint. (*h*).

In exhalantes villos sanguis post mucum non difficulter subit, ut vomitus cruenti absque magno periculo fiant, potissimum a suppressis mensibus (*i*). Hinc neque vas ruptum eo in casu non invenitur, neque erosio (*k*).

Sic injectus in arterias hydrargyrus facile in venas transit (*l*), etiam in cellulosam tunicam (*m*).

§. XX. *Venæ ventriculi.*

Rectius eæ conjunctæ tradentur, quando cum hepate vena portarum describetur (*a*). Nunc sufficiat dixisse, venarum truncos in universum arterioso-

(*a*) PETSCHE n. 52. add. VIEUSSENS *obs. d'anat. & de med. prat.* p. 67.
(*b*) L. X. p. 263.
(*c*) PETSCHE n. 37.
(*d*) p. 124. 125.
(*e*) p. 128. &c.
(*f*) p. 130.
(*g*) p. 132.
(*h*) Sanguis effluxit, cum in cadavere mucus (villosa tunica) detergeretur GLISSON *ventr. int*, p. 382.
(*i*) Conf. C. STALPAART *van der* WIEL *obs.* 17. *Cent. post.* & L. XXVIII. *Sect.* III.
(*k*) G. v. SWIETEN T. III. p. 126. 127. GLISSON *ventr. & intest.* l. c.
(*l*) VIEUSSENS *traité des Liq.* p. 255. 256. *obs. d'anat. & de med. prat.* p. 64.
(*m*) IDEM ibid.
(*a*) L. XXIII.

arteriosorum socios esse: tantum ut ex splenica quidem vena, brevia vasa (*b*), & posteriores (*c*) venæ gastricæ, & gastroepiploica sinistra (*d*) & coronaria major (*e*) trunco; vena vero coronaria minor ex trunco venæ portarum (*f*), aut ex ramo a vena portarum nato; aut ex gastroepiploica proveniant. Porro vena *duodena superior* (g) & *inferior* (h), & vena *dextra gastroepiploica* (i) & *pylorica* (*k*) ex proprio trunco gastrocolico (*l*) ad mesentericam venam spectante nascuntur, aut ex eadem seorsim (*m*) prodeunte, aut a vena portarum (*n*), aut a splenica.

Deinde venarum rete primum potius arterioso uberius est, veriusque reticulatum, & anastomoses, quas arteriæ, venæ etiam majores habent.

Omnes etiam ventriculi venæ (*o*), & quidem omnes venæ ex trunco portarum natæ, absque valvulis sunt, ut in universo eo systemate ad portas pertinente valvulæ desiderentur.

Venam aliquam a cava venire ignoro, nisi huc aliquas anastomoses referas, qualem inter venam renalem sinistram & gastricam sinistram Ill. Schmiedel vidit (*p*); aut venam, qualem ipse vidi, ab azyga in coronariam dextram communicantem; aut vasis brevis cum sinistra phrenica (*q*) conjunctionem.

Non potest autem præteriri error, apud veteres equidem potentior, nostro seculo obsoletus, quo vena brevis, aut vas breve, (nam multas venas in unam contrahunt) dictum est, in ventriculum aperiri, eoque

(*b*) Eustach. l. c. Fontan. ad Vesal. *Epit.* p. 22. Dixit & plurima, Gunther p. 26. Ex trunco splenicæ raro venire Bertrandi *hist.* p. 12.

(*c*) Vesal. L. III. l. c. O. O. ex coronaria. Ex splenica Id. U. L. V. f. 3.

(*d*) Eustach. ibid. Vesal. ibid. Winslow n. 257.

(*e*) Eustach. l. c f. 24. Vesal. III. c. 5. p. 444. Rolfink p. 1150. Winslow n. 254. Ex trunco venæ Portarum Salzman Ep. ad Horst p. 448. Winslow n. 255. Wenker *vuln. ventr.* p. 15.

(*f*) Eustach. f. 2. Vesal. l. c. Winslow n. 238. & similiter vidi se habuisse.

(*g*) Winslow n. 239.

(*h*) Conf. interim *comment. in Boerh.* T. III. p. 82.

(*i*) Eustach. f. 4. Winslow n. 239. 243. 244. 245. Leoncena E. conf. *Comment.* T. III. p. 83. *Fascic.* III. l. c. *Art. mes.* p. 44. *h.* Ex trunco venæ portarum Walther p. IX.

(*k*) *Comm.* T. III. p. 87.

(*l*) Winslow n. 244.

(*m*) Eustach. f. 2. Vesal. L. III. l. c. L. V. f. 3. 4.

(*n*) Casser *tab.* 1. L. V.

(*o*) Stahl. Salzman *ven. port.* Wintringham *enquir.* p. 292.

(*p*) *Variet. vasor.* p. 26. n. 19.

(*q*) Habicot. D. l. *Lect.* 11. p. 39.

que acidum fuccum atramve bilem (*r*) deftillare, quæ a liene adveniat, & ad ciborum coctionem utiliter ferviat, & appetitum faciat (*s*), & ventriculum ftimulet, & ad excretionem faecum (*t*) follicitet.

Paulum aliter ARETAEUS, lienem purgamenta fanguinis recipere (*u*): quæ ita ornat ORIBASIUS (*w*), ut lien eos humores ex hepate adtractos commutet, inque ventriculum per vas breve effundat.

Eam opinionem J. BAPTISTA ab HELMONT ita auxit, ut acor peculiaris ingenii (*x*), diverfus a chemico acore, fermenti nomine dignus, ex liene, per vas breve ventriculo adfpiret (*y*), qualia etiam alii funt imitati (*z*).

Adduxerunt etiam teftimonium fanguinis fuccive atri & fanguinolenti, qui frequentiffime vomitu (*a*) redditur, & quem per vas breve in ventriculum veniffe perfuadebantur (*b*); & quem ipfum ex liene venire fanguinis in eo vifcere conditio fuaderet, tum ejusdem vifceris, quando fanguinem ejusmodi aegri reddebant, tumor immenfus (*c*); & experimentum, cum preffo liene ea materiis in ventriculum effunderetur (*d*).

Etiam notas in membrana ventriculi iis vafis refpondere addiderunt, tanquam poros (*e*); & venas breves in fplenetico homine fanguinem revomente cruore plenas fuiffe (*f*).

V 2 In

(*r*) GALEN. *de ufu part.* L. IV. c. 8. L. V. c. 5. NEMES 28. ORIBAS. p. 118. LAURENT. p. 325.

(*s*) GALENUS ibid. RIOLAN. p. 118. NEMESIUS. AVICENNA L. I. *fen.* I. *doctr.* 5. *fumm.* 5. c. 2. RHAZES ad MANSOR. L. 1. c. 2. C. STEPHANUS p. 179. BARTHOLINUS p. 170. TANCREDUS p. 31. Arabibus tribuit HOFMAN de Liene. Acido falfum facit TILING *vaf. breve* p. 106.

(*t*) AVICENA.

(*u*) *Diut.* I. c. 15. ORIBAS. p. 118.

(*w*) Ibid.

(*x*) *Sextuplex digeft.* n. 2. 3. 4. 11 12. 13. 14. &c.

(*y*) Ibid n 11. p. 168. *Pylor rect.* n. 26. p. 185. WILLIS *de ferment.* c. 5.

(*z*) Halitum in avibus acidum CORNELIUS *Confent.* p. 227.

(*a*) *Journ. de med.* 1758 m. *Mart.* SCHURIG *chylol.* p. 474. 475. Per vomitum liquor niger *lettera al* S. CURZIO p 23 24. etiam felici eventu CARDAN. ad *aphor. hipp.* p. 253. Conf. MORG. *fed. & cauf. morb.* II p. 23. 130. SCHENK *de trib. coction.* HOECHSTETTER *Decur.* II. *Caf.* 5. Nihil aliud eft morbus fiamenfis TITSING *genees konft.* p. 131.

(*b*) Oftium in ventriculo apertum fuiffe VALVERD L. VI. c. 5. p. 267. WEDEL *phyfiol reform.* p. 120 calamo aequale BARTHOL. *hift.* 61. *Cent.* III.

(*c*) In fanguinis vomitu lien triplo major TILING. *digreff.* p. 182. A fanguinis vomitu tertia pars lienis confumta SCHURIG *chylolog.* p. 460.

(*d*) VALVERD l. c. Meatum dicit C. STEPHANUS p. 179.

(*e*) RIOLAN. in LAURENT. p. 660.

(*f*) BARTHOL. *hift* 80. *Cent* I. Vafa coronaria turgida HORST. Venæ breves non raro varicibus obfidentur, etiam apud Cl. BERTRANDUM p. 12.

In cane, cui lien erat excisus, ventriculus cibo putrido plenus (*g*) & cum liene crusta lapidosa obstructo morbus niger (*h*) conjunctus fuit.

Et credam equidem, materiam eam, cujus effusionem renovato nomine morbum nigrum in Gallia vocare solent, utique per vomitum, & per concussiones abdominis vehementissimas, quæ vomitum faciunt, de liene forte & de hepate, contra circulationis leges retroagi, ventriculi vasa tumefacere (*i*), demumque ruptis iis in ventriculum effundi, cum præterea venæ breves valvulis destituantur (*k*). Manifesto lienem durum, callosum, majorem, in ventriculum, cum premeretur, materiem dare vidit Cl. MUZELIUS, qualem æger vomendo reddebat (*l*). Et lien obstructus sæpe expeditur, sanguine per vas breve exeunte, ut ægri morbo liberentur. Denique cum hepatis scirrho, qui reducis a ventriculo ad portarum venas sanguinis iter impedit, vomitus sanguineus & vasa coronaria turgida (*l**) fuerunt.

Non ideo tamen hæc naturalis sanguinis per venas breves fluentis via (*l***) est: quam utique sanguis a ventriculo ad lienem relegit, non contra; ut etiam vinculis injectis (*m*), tumor ostendit ventriculo propior, dum sedes venæ lieni vicinior inanitur. Neque ea vena unquam in ventriculum pertunditur (*n*), & si fuisset pertusa, nihil esset hic brevibus vasis peculiare. Nam & venæ gastricæ in morbo nigro ruptæ fuerunt (*o*), & cum morbo nigro splen parvus est repertus, bonumque hepar (*p*).

Longe minus in sano homine acidum quid (*q*) in eo sanguine est, sive sanguinem, sive bilem, sive vaporem dixeris. Acor enim in sano sangui-

(*g*) MEAD. apud STUKELEY p. 46.
(*h*) HOFMAN *morb. lien.* n. 6.
(*i*) Fuse id demonstrat STUKELEY p. 21.
(*k*) BARTHOL. *hist.* 60. *Cent.* IV.
(*l*) *Obs* p. 28.
(*l**) HORST. A scirrho hepatis vomitus cruentus BOHN. p. 251.
(*l***) Cl. MACOPPE & alii id senserunt apud ROTARI *oper.* p. 142. seq.
(*m*) DRELINCOURT *canicid.* 8. add. MALPIGHI *de liene* p. 115. WALAEUM ad BARTHOL. p. 775. nempe sanguinem a liene ad hepar ferri. Vide *hujus operis* L. II. p. 213.
(*n*) VESAL. *de rad. chin.* p. 196. *de fabr. corp. hum.* p. 630. Cl. HOFMAN *de liene* c. 19. P. A. MOLINETTI in peculiari folio. Negat pertusam fuisse in morbo nigro CLAUDER *obs. pract.*
(*o*) PALFYN ex Cl. LARBERI editione T. II. p. 118.
(*p*) GUARINONI *cas.* 388.
(*q*) Ex primis acorem ex Liene refutavit SCHNEIDER *de catarrh.* L. III. p. 43.

ſanguine obſcurus, per multa demum experimenta, ſeparatis principiis, manifeſtus conſtitui poteſt (*r*).

In liene, etiam cocto, nullum acorem (*s*) reperiri conſtat: Neque infuſum lac aut ſuccum violarum mutat (*t*), neque auſteritas in liene eſt, niſi tota maſſa ſanguinea aceat (*u*); id is ipſe diſcipulus SYLVII confirmat, qui vaſis brevis uſum fictitium ſe evertiſſe gloriatur (w).

§. XXI. *Nervi ventriculi.*

Numeroſi ſunt, ex pare vago potiſſimum nati, ventriculo deſtinati nervi. Adveniunt cum oeſophago, duplici, uti deſcripſimus, plexu (*a*) anteriori minori, poſteriori majori.

Ex utroque faſciculo plexus circa dextra ſedem ingredientis oeſophagi permagnus naſcitur (*b*), qua ſede etiam ſenſus acris eſt, & in deliquium animi facile tranſit, vel ex oſcillatione, vel ex vomitus primis conatibus, vel ex veneno maligno miliari ad ventriculum repercuſſo, vel ſimpliciter ex titillatione cutis, quæ ei ſedi reſpondet.

Accedunt ad ſaccum ſiniſtrum nervi ab intercoſtali plexu cœliacam amplexo (*c*); tum ad pylorum (*d*); aliique ab hepaticis (*e*).

Senſus interni ventriculi (*f*) acris (*g*) eſt, potius vehementior quam inteſtinorum (*h*). Aliquoties colicas ventriculares expertus, a flatu natas, levabar, quamprimum cauſa mali in inteſtina tranſierat. Dolor intolerabilis a calculis (*i*) ſubnaſcitur. Multo acrius quam cutis etiam nuda ventriculus ſentit,

(*r*) L. V. p. 94.

(*s*) GEUDER *ferment.* p. 182. de la FONT *de tympanite* p. 144. CHARLETON *Exerc. pathol.* p. 131. BOHN *duumvir. hypoch.* n. 28. ſeq. VIRIDET in nefrende *prim. coct.* p. 656.

(*t*) BOHN ibid *circul. anat.* p. 258. Sal marinus in eo infuſo fuit IDEM *duumvir.* n. 30.

(*u*) SCHVYL *de natura & uſu lienis* Leid. 1664.

(*w*) *Diſſ.* V. n. 15.

(*a*) L. X. p. 236. 237.

(*b*) WILLIS *fig.* XI.

(*c*) L. X. p. 262.

(*d*) Ibid.

(*e*) p. 263.

(*f*) Vidit Cl. v. Bos *viv. corp. hum. ſolid.*

(*g*) Dolor ab ulcere ventriculi HILDAN. L. III. *obſ.* 20. a ſcirrho BOSCUS *facult.* p. 21. G. v. SWIETEN III. p. 151. BARRERE *nouv. obſ.* p. 213. 214. In vomitu *Mém. de l'Acad.* 1752. p. 230. ab omento elapſo POTT. *rupt.* p. 64.

(*h*) Fatetur WHYTT *phyſiol. eſſ.* p. 155. Tactus, ut recedit a linguâ, ita debilior fit HARTLEY p. 151.

(*i*) CARDAN. *contrad.* L. II. tr. 5. p. 175.

tit, aut quam lingua: Aqua laurocerafi inftillata oculum non adficit, & tamen pota canem inter horam enecat (*k*). Antimonialia medicamenta vulnera cutis exficcant, & tamen vomitum movent (*l*). Arfenicum, quod linguæ nihil quidquam fenfus imprimit, ventriculum in horridas convulfiones ciet, lateque inflammat (*m*). Vitrum antimonii guftu non acre eft, & tamen ad mortem (*n*) usque vomitum movet. Infipida infufio antimonii ventriculum tamen fubvertit (*o*). Ricini tertia fpecies femen habet dulce, ut amygdalæ, & tamen vehementer purgans (*o**).

Et fi præterea ad vomitum movendum acrius, quam ad alvum ducendum pharmacum requiritur, intelligitur majorem violentiam pofci, ut motus ventriculi invertatur, minorem, ut inteftinorum contenta naturalem viam fequantur. Mire cæterum vires tollunt, quæ ventriculum adficiunt. Cholera fubito robuftiffimum hominem frangit. Ex dolore ventriculi deliquium funeftum animi (*p*), & ex fola fame (*q*), vel (*r*) foda.

Neque alia via ad mortem brevior eft, venenis vehementer acribus in ventriculum receptis, ut fublimato hydrargyro (*s*) qui vix deglutitus tenaces alioquin vitæ fuæ beftias exftinguit; nuce vomica, quæ nondum fere ventriculum imgreffa, convulfiones (*u*) lethiferas fciet; arfenico (*w*), drafticis medicamentis (*w**) aliis. Solent autem per inflammationem ventriculi fere occidere. Adde poft noftra, experimenta Clar. HILLEFELDII in fcylla (*x*), ftaphisagriæ femine (*y*), gummi guttæ (*z*), oleo anifi (*a*), nuce vomica (*b*), cocculis (*c*), viridi æris (*d*), turpheto

(*k*) CANGRISH *Exper.*
(*l*) WEPFER *cicut.* p. 85.
(*m*) PECHLIN, *purg.* p. 151.
(*n*) MEIBOM *de ulcerib.*
(*o*) HARVEI *Exerc.* 53. *de gener. anim.*
(*o**) LEWIS, *mater. med.* p. 469.
(*p*) BERNABE *delle morte improvif.*
(*q*) L. XII. p. 70.
(*r*) MISC. BEROL. T. VI. p. 81.
(*s*) SPROEGEL p. 29. 44.
(*u*) WEPFER *cicut.* p. 213.
(*w*) SPROEGEL *Exp.* 31.
(*w**) WENKER *vuln. ventric. obf.* 1. HOFMAN *imprud. med. morb. cauf.* ALBERTI *med. leg.* T. I. P. 2. p. 546. A tartaro emetico *Lett. al* S. CURZIO p. 23. Ab Euphorbio H. v. HEERS *obf.* 25.
(*x*) p. 13. 15. 17.
(*y*) p. 21.
(*z*) p. 28.
(*a*) p. 38. 39.
(*b*) p. 5.
(*c*) p. 34. 37. (*d*) p. 48.

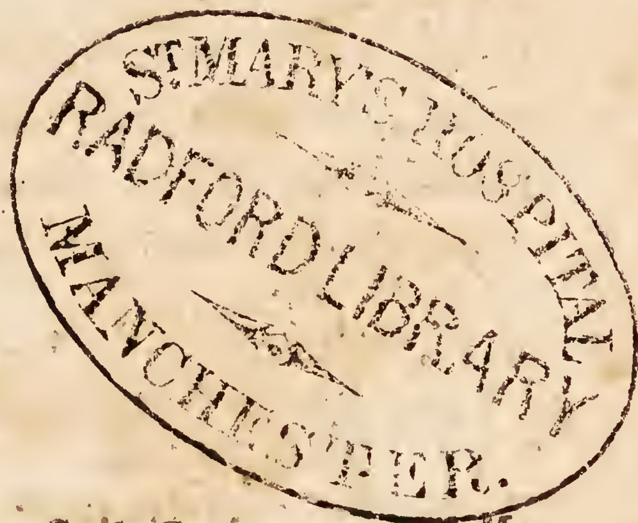
petho minerali (*e*), cobaldo (*f*), sublimato mercurio capta (*g*). Etiam mechanica irritatione, ventriculus evertitur per omentum detractus (*h*), aut a piiis equinis (*i*), a spica secalis (*k*) deglutita; a pluma. Ab erucae pelle occisus canis (*l*), & a sabulo ventriculi gallinacei sumpto (*m*) mors secuta est.

Sed etiam solum frigus in potu nimium, non solum ventriculum inflammat (*n*), sed pene subito etiam integerrimæ valetudinis hominis enecat (*o*). Convulsiones in integra familia ex cucumerum usu vidi supervenisse. Sic a melonibus, mitissimo cibo, unice ventriculum inflante, subitæ mortes (*p*), frequentes sequuntur; aut ab aliis ventriculum irritantibus, ut a lactis usu post vinum potum (*q*), demum a potu post magnam sitim largiori (*r*), qui sola copia ventriculo molestus esset.

Opium & sensum ventriculi tollit, & vim irritabilem minuit (*s*).

Ab acri ventriculi sensu deduco, quod ventriculus polypi neque plantas (*t*), neque propria, quæ sæpe devorat, brachia digerat (*u*).

Est autem etiam ea in re varietas. Sunt enim homines vix sentientes, quos acerrimis pharmacis necesse sit sollicitare, ut ventriculus ad vomitum moveatur. In Curonia jalapæ grana viginti vix alvum emovent (*x*). Nuce vomica Russi vomitum sibi movent (*y*), & eo fine vase ex arsenico confe-


ST. MARY'S HOSPITAL RADFORD LIBRARY MANCHESTER.

(*e*) p. 61.
(*f*) p. 63.
(*g*) p. 43. 44.
(*h*) VESAL. p. 603.
(*i*) BRUNING. *Singult. Exp.* 5.
(*k*) K. *Swensk. Wetensk. Handl.* 1759. p. 266.
(*l*) PLANQUE *bibl.* T. III. p. 567.
(*l**) BIRCH T. IV. p. 342.
(*m*) LINN *amoen.* V. p. 59.
(*n*) HOFMAN *remed. benign. nox.* BLAS. P. I. *obs.* 21.
(*o*) CANIS SCALIGER VALISN. II. p. 172. POMPEJUS Card. COLUMNA apud MASINI *de abusu aq. geled.* p. 174. 175. FRANC. DELPHINUS Ibid. p. 154 add. VALISNER. II. p. 518. CARDAN. *subtil. exerc* 33. SCHNEIDER *Catarrh.* L. V. p. 137. BOYLE *util. phil. exp.* p. 311. MARCELL. DONAT. L. IV. c. 6.
(*p*) PATIN. *valetud. tuend.* p. 354. 355. PANAROL *Pentec.* I. c. *obs.* 39.
(*q*) CHEYNE *valetud infirm.* p. 43.
(*r*) ZUCCHELLI *relat. di Congo.* p. m. 72.
(*s*) SPROEGEL p. 26.
(*t*) Rejicit incoctas TREMBLEY p. 129.
(*u*) TREMBLEY p. 113.
(*x*) LENTILII *miscell.* p. 214.
(*y*) *Relat. des voy. au Nord.* T. VIII. p. 385. Iidem mercurio sublimato ad salivationem ciendam utuntur IB. & ex relatione GMELINI olim nostri.

confecto ſiamenſes utuntur (*z*). Fuit, qui Euphorbi dimidiam drachmam ferret (*a*).

Animalia pleraque multo homine robuſtiora ſunt: equo (*b*) a croci metallorum uncia ſemis, alvus modice purgatur, cani a drachma una. Satis memini canes, in noſtris, & SPROEGELII, experimentis immenſis demum præbiis opii (*c*) datis etſi varia ſymptomata excitarentur, nonquam periiſſe: aliis a doſibus apud alios enectos fuiſſe non recuſo.

Vegetabilia venena ut tithymalum (*d*), cicutam (*e*) aquaticam, phytolaccam (*f*) canes noſtri vix ſenſerunt.

Id craſſiori villoſæ tunicæ tribuas: quam ab acribus criſpatam & inſenſilem redditam accuſes, quoties ad arſenicum, aliave venena ferenda longa conſuetudo hominem aptum reddidit, quale quid de MITHRIDATE EUPATORE narratur.

§. XXII. *Vaſa lymphatica ventriculi.*

Cum & in ſuperiori arcu ventriculi (*a*) & in majori (*b*), glandulæ conglobatæ ſint, in ventriculo etiam vaſa lymphatica merito exſpectes. In arcu certe minori vidi quam maxima (*c*), tendentia in ductum thoracicum, eaque & inflato in celluloſa (*d*) tela prope venam aliquam aere CASSEBOHMIUS oſtendebat, vir ſollertiſſimus, & per experimentum, quod tamen non deſcribit (*e*), ILL. KAAUW in omni parte ventriculi pellucida vaſa demonſtrabat. Per arterias ea replet, & in ductum thoracicum usque ducit, ALEX. MONRO *Alex.* fil. (*f*).

In animalibus varii generis paulo uberius dicta ſunt (*g*).

Porro

(*z*) *Hiſt. de l'Acad.* 1703. p. 52.
(*a*) PECHLIN. *Cent.* II. *obſ.* 49
(*b*) NEUMANN *oper.* ed. ZIMM. p. 1473.
(*c*) Drachmæ *exp.* 15. 21. duæ drachmæ *exp.* 22. 23. reſinæque opii tandumd. *exp.* 24. tum res denique drachmæ *exp.* 25.
(*d*) SPROEGEL *exp.* 6.
(*e*) *Exp.* 9. 11.
(*f*) *Exp.* 14.
(*a*) p. 125. Conf. etiam de his vaſis ILL. MEKEL ad me p. 10. 11.
(*b*) Ibid.
(*c*) Habet PETSCHE n. 83. verſus oeſophagum euntem.
(*d*) BOEHMER *Faſc. obſ.* 1. *præf.* p. XV.
(*e*) KAAUW n. 612.
(*f*) *Vaſ lymph* p. 39.
(*g*) In ruminantibus habet PEYER *merycol.* p. 88. 709. in aliis animalibus RUDBEK *fig poſt.* 5. NUCK p. 142.

Porro non lymphatica, sed omnino lactea vasa, in ventriculo (*h*) VESLINGIO aliisque (*i*) vetustioribus anatomicis dicta sunt, per pancreas (*k*) euntia, & ad lienem (*l*), hinc in cisternam (*m*).

Sed imprimis *Paulus Hieronymus* BIUMI (*n*), in proprio libello, describit plurima vascula, quæ anno fere 1708. in cane viderit (*o*), ex fundo ventriculi nata, exeuntia in trunculos, per omentum versus hepar tendentia, ut versus jecur anserino calamo non minora sint (*p*): addit eadem eo loco in minora denuo vascula per hepar dividi (*q*); & injecto liquore conspicua, plena esse valvulis, quæ stylum ad hepar admittant, contrario ductu refutent.

Testes etiam sui inventi producit (*r*), in vitulo FELICEM SGALLUM (*s*); in ove MARINONIUM, & alios, inque verre. Etsi autem vasa chylifera (*t*) fuisse dicit; eaque dissecta chylum dimisisse, & candore suo conspicua fuisse addit, & diversa a lymphaticis; necesse tamen esse fatetur, ut continuo in calido animale res inquiratur, & oportere ligare venas vasque chyliferum, canemque esse pendulum, & inania vasa sanguinea (*u*).

Ea esse vascula pergit, per quæ brevi via aquæ acidulæ ad sanguinem veniant: & ob eam causam supervivere, quibus ob clausum ventriculi exitum nihil ad intestina, neque ad vulgata vascula lactea venit (w). Olim DOLÆUS scripserat, in variis animalibus aquam, quæ ventriculum replevisset, in vasa omenti ventriculo adtensa transiisse (*x*).

Verum

(*h*) *Ep. posth.* p. 62.
(*i*) WHARTON *adenograph.* GLISSON *de ventric. & intest.* c. 3. p. 134. Etiam per omentum BROEN. NILOE *de ferment. & nutrit.* qui non est ad manus.
(*k*) RHOD *mantiss.* n. 31. GLISSON.
(*l*) Apud DEUSING *alim. depur.* n. 18.
(*m*) GLISSON.
(*n*) *Esame d'alcuni canaletti.*
(*o*) p. 18. seq.
(*p*) p. 20.
(*q*) p. 21. 49.
(*r*) p. 29. 42.
(*s*) p. 20.
(*t*) p. 42.
(*u*) p. 46. 47. 48.
(*w*) p. 95.
(*x*) KLAUNIG *obs.* 15.

Verum alba quidem in ventriculo vaſa nuperior induſtria non (*y*) reperit, neque admiſerunt viri in vivis animalibus incidendis plurima experti; & ipſe Cl. BIUMI (*z*) tamen de proprio experimento dubium ſe eſſe demonſtrat, neque teſtimonium dicere voluit, quem ſocium ſuorum experimentorum dixerat, PALATIUS (*a*).

Et ego in cane vaſa lymphatica ab omento in ventriculum venientia vidi, qua ſede eorum erant trunculi.

§. XXIII. *Pori inorganici.*

Avide ejusmodi poros phyſiologi aliqui quæſiverunt, per quos credebant, phænomena aliqua commode explicari, celerem nempe aquarum medicatarum ad venas commeatum; hydropici laticis per inteſtina, & imprimis per vomitum celerrimam expurgationem (*a**), earundem aquarum a cibis receptum odorem (*b*), fetidi fetus & putridi pædorem in vomitu matris conſpicuum (*c*).

Non hic poros volumus, qui in venas ex ventriculi cavea pateant. Sed poros, qui per ipſam naturam ſolidam partium ventriculi faciant ſibi viam: Et primo patent a cavo abdominis, ſive a membrana ventriculi externa, in ejus cavum pori. Nam in experimentis, ventriculus inverſus, & in aquam demiſſus, aquam infuſam ſorbet per villoſam tunicam, & per extimam membranam guttatim dimittit (*d*).

Deinde contrario ductu oſtenditur, poros aliquos ducere a cavo ventriculo, per ejus externam tunicam, ad abdominis cavum. Nam ventriculus abſque inverſione, aquam, qua repletus fuerat, clauſis oſtiis, per villoſam tunicam ſorbtam, de omni ambitu externæ tunicæ pariter dimiſit, minimis ſtillis (*e*). Inverſus & repletus, cum nunc peritonæum eſſet interius

terius

(*y*) DRELINCOURT *canic.* II. 17. BRUNNER *de duoden.* p. 61. J. *Henr.* PAULI in egregio libro *anat. Bilſianæ anat.* p. 49. 51.

(*z*) p. 74.

(*a*) p. 24.

(*a**) *Obſ. of a Societ. at Lond.* T. II. p. 298. MARCELL. DONAT. *hiſt.* p. 424. *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. *ann.* 9. 10. p. 57.

(*b*) *Hiſt. de l'Acad.* 1721. *hiſt.* 1.

(*c*) La MOTTE *obſ.* 238.

(*d*) KAAUW *de perſpir.* n. 189. 190. VIEUSS. *nov. vaſ. ſyſt.* p. 33. 34. MORIN. p. 201. *Mém. de l'Acad.* 1701. p. 201. Conf. etiam de experimento MONCONIS *voyag.* T. II. P. 2. p. 47. & inprimis J. *Guil.* PAULI *progr. de ſyſt. Wolf.*

(*e*) KAAUW n. 563. MORIN. ibid. p. 200. MERY *Hiſt. de* 1700. p. 13.

terius, & aquam forberet, aquam etiam transmisit, minus quidem celeriter (*f*).

Vias autem peculiares esse creditum est, quod eas aer (*g*) non sequatur, etsi aquæ patent: similesque viæ etiam in urinaria vesica, paria per experimenta ostenduntur, & in intestinis.

Satis novi, vulgo hæc ita exponi (*h*), ut in ventriculo inverso aqua in vasa nunc resecta, & ostiis suis apertis introrsum patula, resumatur: deinde per villos exhalantes (*i*) jam ostensos destillet: Et contrario modo in ventriculo non inverso per villos venosos (*k*), pariter ostensos, resorbeatur, & per truncos vasorum extus resectos, depluat.

Sed repondet Ill. Kaauwius (*l*), omentum, & quæ lienem & reliqua, quæ poterant facere, ne externa vasa hiarent aperta super ventriculum se congessisse, & tamen eundem fuisse experimenti successum: & J. G. Pauli manifesto confirmat, non per vasa, sed undique aquam perstillare (*l**).

Mihi res videtur simplicissima. Cutis ipsa, absque illa de truncis resectis suspicione, & corium, nisi crassissimum fuerit, aquam, & potissimum calidam transmittit (*m*). Et bilis manifesto per vias non vasculosas in exteriorem faciem vesiculæ penetrat.

Utique ergo, ut in aliis corporibus, ita in nervea ventriculi, & in peritonæo pori sunt inorganici, quos aqua penetrare idonea est. Omnes membranæ corporis humani, quæ saccum faciunt, inversæ aquam dimittunt (*n*). Vesicæ apud tonsores pannorum flocculis replentur, & ova salinariorum in muria cocta saliuntur.

Num ideo in vivo animale humor per eos poros vere penetret, possit dubitari. Ostenditur, vesicam urinariam plenissimam repertam esse, absque ulla lotii in abdomen effusione, cum exitus urinæ per ureterem interceptus esset. Ventriculus ob clausum pylorum, cibis & potui impervius (*p*), extenditur in immensam molem, indicio, potum non adeo

X 2 facilem

(*f*) J. G. Pauli.
(*g*) Mery. *hist. de l'Acad.* 1700. p. 13.
(*h*) Langguth. n. 30.
(*i*) p. 137.
(*k*) Ibid.
(*l*) n. 19.
(*l**) L. c.
(*m*) Conf. L. XII. p. 85.
(*n*) Deidier p. 74.
(*o*) Frank *diapedes.*
(*p*) p. 136.

facilem viam reperire, per quam effugiat. In aquam hydropicam potus se non admiscet, quæ coagulabilis sit indolis, quale nihil bibimus. Et in sano homine, etsi plurimum bibit, præter vaporem nihil est in abdomine. Cum cæruleo pigmento ventriculum vivi canis replerem, tinxit lactea vasa, cæterum in abdomen is color non exiit, neque se, ut fuerat necesse, suo colore extulit.

Crediderim in Cl. virorum experimentis pondus aquæ vim ejus penetrabilem adjuvare. Et in cadavere, uti continuo, exhalante aquula privatæ, membranæ nostræ siccantur, ita pori inanes nascuntur, in quos aqua subit, quos in vivo animale aqua replebat, vaporve viscidulus. Etiam per experimenta certum est, in animale, cui clausum est abdomen, & omnia compressa, minus bene per villos aquam in ventriculum penetrare (*q*). Aliquid viam sibi facere posse, quando via per pylorum clausa est, & urgat externa pressio, non negaverim: aliquid etiam valde tenue id iter legere non recuso; patulam esse viam, & memoria dignam copiam aquæ transmittere non video.

SECTIO II.

FAMES ET SITIS.

§. I.

INevitabile hic reperi vitium in ordine, quo ciborum coctionem propono. Aliqua enim supersunt prius explicanda, ut famis sedes & causa intelligatur. Et tamen famem prius exponere necesse est, quam cibos recenseamus, qui ob famem sumuntur, aut eorum ipsorum ciborum coctionem exponamus. Quare superest, ut caveamus, ne recipiamus aliquid, quod verum non sit; quin posteriori loco plenius aliqua retractemus, evitare non poterimus.

§. II. *Necessitas ciborum potusque.*

In eo sapientia animalium conservatrix elucet, quod ad ea, quæ ipsis utilia sunt, & præmiis adliciantur, & cogantur pœnis. Vitam animalis ad

(*q*) Hales p. 118.

ad definitum terminum protrahi DEO visum est: Sed eo protrahi nequit, absque cibo & potu. Ergo invitavit nos suavi gustu, qui est in cibo sumendo, potuque: & eam suavitatem auxit in ratione necessitatis. Malignus est divitis otiosi appetitus, quem vix ex ultimis Indiis repetita aromata suscitent. Rustico ab aratro reduci, venatori qui velocia animalia pertinacia insequendi superavit, tanta est in nigro & vetusto pane edendo voluptas, aut in aqua frigida haurienda, ut omnes Petroniorum delicias superet, quando naturæ satisfacit.

Et tamen CREATOR hominem, & perinde animal, ad quietem & inertiam pronum, cui labor molestus sit, noluit soli voluptati regendæ permittere. Addidit adjutorem severissimum sensuum, dolorem, summum, immanem, intolerabilem quem ut vitet, etiam pigrum animal potum quærat, & pro cibo laboret. Oportet autem sermonis facere initium ab ea ipsa necessitate, propter quam OPTIMA RERUM natura divina his tormentis nos jussit esse obnoxior.

§. III. *Decrementum humorum & partium solidarum.*

Cum homo quotidie, modicis positis calculis, ad uncias quinquaginta per cutem perspiret (*a*), & tantumdem fere per lotium amittat (*b*), aliquid etiam per alvum, per sputum, aliisve modis ipsi decedat, facile intelligitur, non posse fieri, quin corpus insigniter decrescat, si nihil redderetur amittenti.

Omne famelicum animal amissam partem sui macie fatetur: & pondere evidentissime minuitur, etiam quatuor in viginti quatuor horis libris (*c*). Primus adeps disparet, celeritate incredibili (*d*): sic pisces hieme macilescunt, & testudines (*e*); & marmotæ vere macilentæ sunt (*f*). Macilentissimæ (*g*) fuerunt asitæ illæ feminæ omnes, quarum historiæ continuo legentur. Qui fame perierunt, in iis fasciculum fibrarum nitidissimi, & quasi argentei fuerunt (*g**). Sed omnino brevi & lac (*h*) desinit

(*a*) L. XII. p. 68. inter uncias 60. & 30.
(*b*) Ibid.
(*c*) ROBINSON *Essay* II. p. 454. ad uncias 42. & 48. *on food and discharg.* p. 84.
(*d*) In alaudarum exemplo L. I. p. 41.
(*e*) *Oeconom. Nachricht.* T. VI. p. 329. seqq.
(*f*) *Hist. des terres austral.* T. II. p. 68.
(*g*) *Ray Wisdom of God* p. 292. Sed conf. L. I. p. 41.
(*g**) *Præf. ad hort. florent.* p. LIV.
(*h*) Vide iconem in Cl. LOSSAY. *casu ined.* LOSS. *obs.* 21. L. I. &c.

nit generari, ut solum antiquum & rancidum supersit, & semen, & pus (*i*) nunc cessant suppeditari. Etiam alii humores peculiares nulli nunc parantur, & serpentes (*i**) absque periculo mordent.

Ipsa autem sanguinis materies, non solus adeps evanescit. Nam inedia refrigerat in principio, cum a sanguine calor sit (*k*). Et in homine a fame enecto venæ non conspicuæ, inque ipsa vena cava sanguis fere nullus fuit (*l*).

Hanc partem decrementi manifestissime in ranis vidi, quibus sicubi jejunæ incidebantur, dimidia fere vasa (*m*), arteriæ pariter venæque, inania erant, paucis flavisque globulis relictis; quæ ipsæ ranæ, quoties bene pastæ experimento subjiciebantur, ruberrimo sanguine plenas habebant venas arteriasque.

Sed & causa virium, quæcunque demum ea sit, & a fame disparet (*n*), & sarcitur edendo. Mirum est, quam celeriter jumenta, ad mortem usque fatigata, a bono sibique proprio cibo, aut a spirituoso vino, vires ad laborem iterque recuperent. A fame deliquia animi (*o*). Omnes illæ jejunatrices, nam fere feminæ sunt, quæ absque cibo vixerunt, debilissimæ (*p*) eædem lectoque fere adfixæ fuerunt: debilissima etiam animalia (*q*), quæ diu absque cibo vixerunt: debiles & emaciati homines, quibus ob ventriculi vitium cibus maligne ad sanguinem pervenit (*q**).

§. IV. *Humorum acrimonia spontanea.*

Prima ergo cibi sumendi necessitas fuit, ut materies humorum humanorum, & proculdubio etiam partium firmarum restitueretur: quam in pueris, & iis omnibus

(*i*) KNIGHT *vindic.* p. 82.
(*i**) BIRCH l. c.
(*k*) Ad quatuor gradus in biduo MARTIN. *anim. simil.* p. 224. Sic frigida fuit jejunatrix J. NAUNTON. BIRCH T. II. p. 387.
(*l*) DIEMERBROEK *anat.* p. 299. HARTMAN *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 7. *obs.* 18. Ab inanitate venarum famelicos interire GALEN. *usu part.* L. IV. n. 7.
(*m*) *De motu sang. Exp.* 71. 73. 74. 75. 78. 81. 84. 86. 172. 182. 218. 219. 225. 226. 233.
(*n*) Arabs in deserto languens THEVENOT T. II. c. 28.
(*o*) GAGE in *algem. Reis.* p. 658.
(*p*) JOHANNA NAUNTON. BIRCH. T. II. p. 387. SIBBALD *append. to the natural. hist. of Fife.* FANTON. *diss. anat.* p. 39. BIRCH T. II. p. 387. RAULIN *obss. de med.* p. 250. Sic qui sola eucharistia se sustentabat erat debilissimus LORRY *des alim.* p. 241.
(*q*) Canis STALPAART l. c. Serpens caudisonus BIRCH T. II. p. 393.
(*q**) FANTON *diss.* p. 39. &c. Conf. de vitiis œsophagi p. 100. 101.

omnibus, qui incrementum suum nondum absolverunt, ex cibis necesse sit repeti: & in adultis etiam, plenæque staturæ mortalibus, pro iis particulis solidis suffici (*a*), quas ostendemus & ipsas multo vitæ usu deteri.

Sed celerior est altera necessitas. Nempe & sanguis noster, & omnes humores humani, ex sua indole ad salis urinosi naturam proclives, sibi relicti (*b*), calido loco, celeriter putrescunt, acres fiunt, & ad vitam alendam ita inidonei, ut continuo, vel a levi illa in modica febre subnata putredine, & ventriculi, & intestinorum motus peristalticus destruatur. Pereunt ergo cibo destituti homines, etsi sanguinem in vasis habent (*c*).

Neque in humoribus de corpore animali exeuntibus solis hanc degenerationem locum habere; sed eam in vitæ exercitio (*d*) etiam celerius supervenire, omnia docent.

Ostendimus, etiam modico a jejunio fœtere animam (*e*), etiam in purissimo feminæ corpore. Sic lac continuo rancescit, & urinæ intoleranda fit acrimonia. Angli (*f*) & olim BONTEKOE lotium suum bibebant in alto mari, ab omni aquæ commeatu semoti, ut sitim sedarent: sed ea paucis diebus ita acris facta est, ut bibere nequirent, & sanguinis modo ruberet.

Sed diutius si inedia protracta fuerit, ab erosis ut videtur nervis, dolores non tolerandi nascuntur (*g*), & vasa rumpuntur, ut hæmorrhagiæ narium (*h*) superveniant, & sanguis in ventriculum avicularum effusus visus sit (*i*), inque intestina (*k*). Celeriter etiam mens emovetur (*l*), & morositas primo atque mentis pene alienatio (*m*), & epilepsia, inde demum

(*a*) L. XXX.
(*b*) L. V. p. 83. 84.
(*c*) In IEHNFELSIÆ & SCHREYERÆ exemplis.
(*d*) L. V. p. 84. 85.
(*e*) L XVIII. p 53. Os scorbuticum & gingivæ cruentæ in jejunatrice *Johanna* NAUNTON BIRCH T. II. p. 386.
(*f*) *Voy. aux terr. austr.* T. I. p. 187. & nuper ann. 1762. in *Lond. Chron.*
(*g*) BIRCH T. II. p. 381.
(*h*) In *historia addita* T. II. *Itin.* ROBINS. CRUSOE.
(*i*) HARTMANN l. c.
(*k*) CASP. a REYES p. 736.
(*l*) Die tertio in sylva L. Mag. 1752. & quarto *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 2. *obs.* 2. Sub ruinis die septimo BOCCON. *obss. di fisic* p. 5. & fere perinde *Lond. Chron.* 1759. p. 355. Die decimo *L. Mag.* 1735. p. 627. in fodina.
(*m*) CHARDIN. *Voyag.* T. VII. p. 355.
(*n*) WAINEWRIGTH *of meat.* p. 172.

demum delirium (*n*), deinde plenus furor (*o*) ſuperveniat, mortemque fere præcedat.

Quare ut ab acuto aliquo morbo, ita ex fame, homines celeriter pereunt, eo promtius, quo quisque junior fuerit (*p*) & robuſtior. Sunt, qui primo (*q*) ſecundo & tertio (*r*) & quarto (*s*) die perierint, ut inter COMITIS UGOLINI *filios*, quos Piſani in carcere necarunt, juniores priores exanimati, reliqui, & quo adultiores, eo diutius vixerint (*t*), & die quinto & ſexto (*u*) interierint: Pater ut omnibus ætate provectior, octavo nondum elapſo (*w*) vitam reliquit. Melancholicus qui ad ſeptimum diem cibo & potu abſtinuit (*x*) eo die exſpiravit. Alii ſeptimo (*y*) exſtincti fuerunt, aut nono demum, ut princeps Sueciæ nycopingiæ in carcere deſertus (*z*).

Undecimo hominem perire PLINIUS (*a*). Decimo tertio die obiit melancholica virgo haarlemenſis (*a**), & 19. demum, qui voluntaria fame vitam abdicabat (*b*); & vigeſimo gravida, quæ omnia revomebat (*c*); & vigeſimo primo puerpera (*d*); & demum die 28mo alius (*e*).

§. V. *Cur animalia & homines nonnulli diu absque cibo obdurent.*

Non poſſum hic omittere exempla tot hominum & animalium, quæ diu absque cibo demum etiam absque potu ſupervivunt. Neque enim rationem alioquin reddere poſſem, cur fames neceſſario enecet, & tamen aliquibus cum conditionibus eadem diutiſſime toleretur.

Et

(*o*) LERY *voy. de l'Amer.* p. 409. BORELLI. *Cent.* III. *obſ.* 81. (die 3.) RADZIVIL *Itin. Palæſt.* p. 19. TULP. L. I. c. 43. *Voyag. à la mer du Sud.* p. 145. TULP. I. c. 43. *Lond. Magaz.* 1752. M. Oct. KAAUW *impet. fac.* n. 456.
(*p*) In ſcopulo *Aug.* a LAURENTIO *diſcept.* I. p. 30.
(*q*) Juniores inediam minus ferunt CELSUS.
(*r*) Ibid.
(*s*) CARDAN. *in aphor.* n. 42. SALA *Alim. facult.* II. p. 32.
(*t*) CARDAN.
(*u*) SALA l. c.
(*w*) CARDANUS. SALA.
(*x*) MARC. DON. p. 364.
(*y*) SANCASSANI *dilucidaz.* p. 90. Conf. *Lond. Chron.* l. c.
(*z*) Eruditiſſ. & diſertiſſimus DAHLIN in *hiſtoria Suecica* T. II. p. 402.
(*a*) L. XI. c. 54.
(*a**) PAW *Ep.* XIII. CRAANEN p. 223.
(*b*) ALBERTI *med. leg.* T. I. p. 372.
(*c*) STALPAART *Cent.* II. *obſ.* 15.
(*d*) HOR. AUGEN *de vena ſect.* L. VI. p. 239.
(*e*) KAAUW *Impet. fac.* n. 456.

Et primum insecta (*a*), ut hieme nihil amittunt, ita nihil edunt; ut polypi (*b*), vespæ (*c*), hirudines in aqua (*d*) servatæ, pisces in limo sepulti (*e*), aut in aqua sola, qui toto anno (*f*) edurant.

Sic papilio, brevi equidem vitæ destinatus (*g*) absque cibo vivit (*h*); & vermis casearius ad septimum mensem supervixit, ut etiam transformatione sua defungeretur (*i*), Oestrum pari quidem ex causa ne os quidem habet (*k*). Formicaleo (*k**) sex mensium jejunium tolerat: & hirudo bene pasta etiam octo mensibus demum elapsis cutem, ut sugat invadit (*k ***). Araneæ ad multos menses cibo carent (*l*), tum scorpius (*m*), & cancer marinus (*n*) totis 18. mensibus.

Sic etiam classis serpentum, aut quadrupedum frigidorum, absque cibis diutissime victitat, ut vipera & caudisona (*o*), & vulgaris (*p*), & cerastes (*q*), & anguis (*r*). Salamandra per annum (*s*), chamæleon tantumdem (*t*), &

(*a*) LYONNET *theolog. des Insect.* p. 255. REDI *anim. viv.* p. 57.
(*b*) TREMBLEY p. 114. 116. BAKER p. 137.
(*c*) REAUMUR *hist. des insect.* T. VI. p. 268.
(*d*) VALISNER. T. II. p. 451. ad tres annos PLEMP. *valet. togat.* p. 237.
(*e*) *Oeconom. Nachricht.* T. VI. p. 329. seq.
(*f*) BATHURST *prælect.* p 201. PERRAULT *Ess. de phys.* T. III. p. 169.
(*g*) Octo dierum de GEER p. 246.
(*h*) REAUMUR *Mém.* T. I. p. 640. GEOFROI T. II. p. 5. *Tr. des meuriers blancs* p. 64. De GEER. *Mém.* II p. 55. du HAMEL *insect. de l'Ang.* p. 24. 25. Nisi florum aliqui succum degustant, nam saccharum amant SWAMMERDAM. Nempe iis animalibus, quando in volatilem naturam transeunt, ventriculus & intestina arctantur SWAMMERDAM p. 678. Neque post venerem locustæ edunt ZINANNI *cavalett.* p. 48.
(*i*) *Hist. de l'Acad.* 1702. p. 25.
(*k*) REAUMUR T. VI. p. 354. *Mém. de* 1704. p. 238. Periit tamen.
(*k**) GEOFROI *Ins. aut de Paris* II. p. 431
(*k***) *K. Sw. wétensk. Handl.* 1760. p. 135.
(*l*) JOBLOT I. p. 105. Diu ARISTOT. *hist. anim.* L. VIII. c. 4.
(*m*) *Hummer* KALM. *americ. resa* I. p. 81. 82.
(*n*) REDI.
(*o*) Quinque, sex mensibus MEAD. *of poisons.* p. 12. Quatuor TYSON *Phil. tr.* n. 144. Tribus quatuorve mensibus SEVERIN. p. 250. Sex mensibus JOBLOT. I. p. 102.
(*p*) Multis mensibus VALISN. III. p. 47. Novem mensibus REDI *viper.* p. 22. Decem *de anim. vir.* p. 55. Undecim mensibus DE SAULT *de la goute* p. 63. Addit PERRAULT l. c. etiam crescere. Anno integro *Mém. de* 1704. p. 173. Captos non edere CHARAS p. 5.
(*q*) Quinque annis SHAW. p. 429. ut etiam cutem mutaret: periit tamen ultimo BIRCH T. II. p. 393.
(*r*) Quinque mensibus SEVERIN. p. 247. decem BELLON. *obs.* p. 219.
(*s*) JACOBÆUS p. 117.
(*t*) Quinque mensibus PARISINI. Anno BELLON. l. c. add. PECHLIN. p. 389.

& lacerta (*u*), & crocodilus captus (*w*), perinde vitæ absque cibo tenaces fuerunt. Ita ranæ in aqua sola (*x*), aut in hibernaculo lutoso (*y*), ore optime clauso, & absque motu (*z*), etiam per annum cibo carent (*a*). Etiam diutius vivunt testudines & ad octodecim menses (*b*).

Inter calida animalia, aliqua ob pigritiam (*c*) longo etiam tempore absque cibo vivunt; glires hibernantes tota hieme (*d*) per inediam transigunt: tum melis (*e*), mus montanus, ursus (*f*). Manis duobus mensibus absque cibo fuit (*g*).

Minus ferunt cibi desiderium agilia, & calidi sanguinis animalia, & tamen cum pleraque homine robustiora sunt, famem, ut a sua vitæ conditione vix separabile malum, norunt satis diu tolerare; lupus ad quinque dies (*h*): Ossifraga diebus septem (*i*), catus sylvestris diebus viginti (*k*); canis ad 25. dies (*l*), & ad 41 (*m*), phoca quatuor septimanis (*n*). Capo jam octavo die interiit (*o*).

§. VI.

(*u*) Id. p. 118. Bimestri tempore Paris. octo mensibus Redi *anim viv.* p. 12.

(*w*) Octo mensibus Richer. *voyag. de Cayenne* p. 323.

(*x*) Jacobæus p. 118. Quatuor mensibus Blancaard *Jaarregister* I. *Cent.* IV. n. 69.

(*y*) Valisner. T. II. p. 436. *Lettres edifiantes* T. XVI. p. 10. Froger *voy.* p. 150. *Phil. transf.* n. 194.

(*z*) *Oeconom. Nachricht.* T. VI. p. 335.

(*a*) Bathurst l. c. p. 197.

(*b*) Caldesi p. 30. Redi *anim. viv.* p. 55.

(*c*) Haut sive ignavus ad tres septimanas Thevet *Franc. antartique* p. 976.

(*d*) Sarrazin. *Hist. de l'Acad.* 1714. p. 27. In domo educatus excitabatur singulo triduo & quatriduo, & edebat Fanton. Ed. II. p. 41.

(*e*) Buffon. T. VII. p. 107. Mense integro Redi *anim. viv.* p. 55.

(*f*) Sarrazin l. c. Ælianus *anim* L. VI. c d. Hillerstrom *jämtelands diurfänge* p. 15. Charlevoix *hist. nat. de la nouvelle france* T. III. p. 117. Fiellstiom *lappornas biornfänge. Beskr. af Satacunda bürad.* p. 64. Vulgo creditur de glandulis in pedum planta lacteum succum sugere Buffon. T. VIII. p. 161. Ælianus. Ruge *förnuftige tankar.* Charlevoix. Lehman *Berg. Chronica* p. 340. Boyle *de frigore* p. 23. Sed repugnat exemplum glirium, & murium montanorum, quibus similis hiemis absque cibo tolerantia, neque ejusmodi penus est. Neque habent accuratiora scire idonei viri Fiellström & Hillerström, aliamque dat iste rationem, pilas resinæ & foliorum abjetis & formicarum devoratas, & motus peristaltici defectum add. *Satacunda bärad.*

(*g*) K. Swensk. *Acad. Handl.* T. X. p. 267.

(*h*) Faber ad *hernandez* p. 488.

(*i*) Caii *anim. rar.* p. 87.

(*k*) Redus *anim. viv.* p. 55.

(*l*) Idem ibid.

(*m*) *Hist. de l'Acad.* 1706. p. 6. paucissimo cum cibo.

(*n*) Redi *Insect.* p. 124.

(*o*) *Anim. viv.* p. 54.

§. VI. *Homines diu jejuni.*

Universa historia medica a primis temporibus plena est hominum, sed potissimum feminarum, quæ mensibus integris, demum annis, absque cibo vixerunt. Neque, si fraudulentæ aliquæ historiæ (*a*) intercedunt, quarum aliquam ipse vidi (*b*), neganda fides est veris rerum documentis, cum præterea nuperis temporibus summa cum cura observati (*c*) homines, vere absque cibo, potu, & excrementis, diu vixerint.

Tres quatuorve dies jejunant gaspesii (*d*), quoties eos dira urget necessitas. Quarto die servatus est qui in scopulo vixerat (*e*). Quinti diei perfecto jejunio sanata stulta (*f*). Quinto die vivebat, & refocillatus est ille in deserto Arabs (*g*). Quintum in diem & sextum fames (*h*) toleratur a Tartaris (*i*), & ad septimum (*k*): tum ab eo qui sub nive vixerat (*l*), & ab alio (*m*), ut iter acceleraret voluntario jejunatori; & sunt in Græcia calojeri, qui non ultra sexies in jejunio quadrigesimali cibum admittunt (*n*). Octavo die puella, quæ ob impactam gulæ testam absque cibo & potu fuerat, ea ejecta convaluit (*o*).

Octiduo jejunatores aliqui sacri obdurant, etiam sæpius repetito periculo (*p*); & novem diebus in India (*q*). Nono die (*r*), & decimo super-

(*a*) REGIUS *physiol.* p. 17. WIERUS *de jejun. commentit.* HILD. *Cent.* V. *obs.* 33. qui & alias historias habet, tum SCHURIG p. 220. add. SWALWE *querel. ventric.* p. 82. 291.

(*b*) *Christianæ* KRAZER in arce thorberg servatæ, quæ ad cibum rediit, cum severior præfectus successisset indulgenti. Exstat de ea libellus Cl. RITTERI.

(*c*) Custodes adhibiti HAMILTON *voy to East. Ind.* I. p. 153. tum in historia puellæ spirensis, *Apoll* SCHREYERÆ, *Johannæ* IEHNFELS. Puer *Journ. de Med.* T. 17. p. 441.

(*d*) Le CLERK *nouv. descr. de la Gaspesie* p. 108. Quatuor etiam diebus ille apud C. a REYES p. 732.

(*e*) *Aug.* a LAURENTIIS l. c.

(*f*) PLANQUE *bibl.* I. p. 60.

(*g*) THEVENOT.

(*h*) SAAR. *Ostind. Reis.* p. 125.

(*i*) *Voy. au Nord.* T. VI. p. 455.

(*a*) SWALWE *querel ventr.* p. 84.

(*l*) *Phil. trans.* n. 337.

(*m*) BLOKS *bedänkiande ofwer Esthers Iohns dottars fostrande* p. 9.

(*n*) De BRUYN *Kleyn azien.* p. 71.

(*o*) HOOGVLIED *wondschouw.* p. 195. Octo diebus in febre PISONI *spicileg.* p. 169.

(*p*) STELLA *del tabaco* p. 303. & apud MARC. DON. L. IV. c. 12. & SCHURIG *Chylolog.* p. 185. FABER p. 734.

(*q*) FRYE *trav.* p. 103.

(*r*) *Lond. Chron.* 1759 p. 315.

(*s*) BOCCONE *mus. di fisic.* p. 5. Stranguriosus PISONI l. c.

ſuperfuit caſu (*s*) iſte; alterque voluntarie aſitos (*t*). Duodecim dies in apoſitia (*u*) ſuperati; & vita in alio exemplo cum minimo cibo (w). tolerata. Quatuordecim dierum jejunium in melancholico (*x*), Decimo quinto die (*y*), & decimo ſexto alius ſervatus eſt, qui ſub ruinis vixerat, ſed ii equidem homines brevi vitales ſuperfuerunt (*z*). Diebus quindecim (*a*) ex odio, & etiam viginti alia cibis abſtinuit; & 17. diebus melancholica (*c*). Dies 18. absque cibo vixit ſcorbutica (*d*): Dierum undecim 20. & 30. inediam toleravit, qui ſe Clementi XI. obtulit (*e*) & 25. diebus, ſed iſti aqua adjuti (*f*). Dies 27. cum perpetuo vomitu (*g*) cibo alius caruit. Poſt trigeſimum jejunatrix veſtalis ſervata eſt (*h*). Ad menſem ſola cum calida ſupervivunt in Madure, provincia cherſoneſi coromandelicæ (*i*). Ad menſem etiam ſolo cum potu puella Valisnerio dicta (*k*). Ad trigeſimum quintum diem absque cibo, aqua cum ſpiritu nitri ſumta, phthiſicum hominem ſola aluit (*l*).

Pauciſſimo cum cibo, ſed frigido loco, homines aliqui ad 35. diem vixerunt (*m*). Alius 22. dies etiam potu abſtinuit, ex triſti adfectu (*n*), & ſubinde ad 20. & 25. dies alia (*o*), & ad 30. (*p*), & 33. (*p**), & (*q*) demum ad quadraginta. Vetuſta eſt ἄπνους illa HERACLIDIS (*r*), quæ cum absque ſpiritu quadraginta dies vitam toleraverit, procul dubio & absque cibo

(*s*) Melancholicus apud FABRUM & hyſterica apud la METTRIE p. 6. Add. RHOD. *obſ.* 55 & 57.
(*u*) *Eph. Nat. Cur. Vol* VI. P. I. *obſ.* 51.
(*w*) PONTOPIDAN. *Hiſt. Norveg.* p. 177.
(*x*) PLOT. *nat. hiſt. of Staffordshir.* p. 287.
(*y*) *Hiſt. de l'Acad.* 1706 p. 6.
(*z*) RZACZYNSKI *Hiſt. Natur. Polon.* p. 372.
(*a*) HELWIG *obſ.* 73. *And.* SILVA *Conf.* 18.
(*c*) HELWIG *obſ.* 9.
(*d*) De GORTER *de fame & ſiti* p. 50.
(*e*) CARDAN *ſubt* p. 357.
(*f*) BIRCH T. IV. p. 2 8.
(*g*) MAITH. *de* GRADIBUS.
(*h*) LABAT *voy. d'Italie* T. IV. p. 102.
(*i*) *Letr. edif.* T. XVI.
(*k*) *Gal. Min.* T. VII. p. 153.
(*l*) CHEYNE *Diſeaſ. of bod and mind.* p. 109.
(*m*) *Phil. tranſ. Vol.* 49. P. 2.
(*n*) PANAROL. *Pentecoſt.* V. *obſ.* 20.
(*o*) *Journ. de med.* 1756. Maj.
(*p*) SIBBALD *app to the natural hiſt of fife.*
(*p**) Hyſterica *Journ. de Med.* T. 17. p. 435.
(*q*) Absque potu BIRCH T. II. p. 389. etiam repetito.
(*r*) Conf. L. VIII. p. 266.

cibo fuit. Eosdem quadraginta dies ex ſuperſtitione aliqua eduravit G. BERNHARDI, quam nobis hiſtoriam memini ILL. olim collegam noſtrum RICHTERUM (*s*) memini narraviſſe, etſi & alibi deſcripta exſtat.

Melancholica puella menſes integros abſque cibo & potu vixit (*t*). Ad diem quadrageſimum ſextum (*u*) ſed aqua uſus, ægrotus ſuperfuit VALISNERIO dictus. Pene nullo cum cibo, femina 50. (w) demum die interiit. Solo pene potu ad 55. diem vita (*x*) protracta. Dies 34. deinde 54. ex moerore alia cibis abſtinuit (*y*). Mors poſt aſitiam duorum menſium ex tuberculis os ventriculi claudentibus (*z*) natam. Ad duos menſes protractæ inediæ alia eſt BORELLI hiſtoria (*a*). Ad 69. dies ante mortem cum delirio (*b*) apoſitia. Decem ſeptimanarum etiam absque potu (*c*).

Johanna NAUNTON nobilis virgo (*d*), ſed indigens, cibis abſtinuit, ne paupertatem fateretur, & 78. diebus vix niſi ſucco limonum ſe ſuſtentavit. In melancholica multarum ſeptimanarum abſtinentia (*e*). Ad 72. etiam dies femina in caverna ſola cum pluvia vixit (*f*). Virgo alia ab omni cibo per 80. dies abſtinuit, ſola aquula contenta (*g*).

Et magis atque magis miraculum creſcit. Quatuor menſibus absque cibo & potu vixit *Margaritha* LAUWERIA noſtra (*h*): ad ſex menſes alia virgo (*i*), & ex ſpasmo cynico alia (*k*), & alia octo menſibus,

 cum

(*s*) *De morte ſine morbo* p. 16. DETHARDING de inedia 40. dierum. In deſcriptione aſitiæ ESTHERIS DÖBEL & *Bresl. Saml.* 1719. M. Sept. Similes ſunt hiſtoriæ apud CARDANUM *venen.* p. 320. & HEINRICI ab HASSELT. apud WIERUM *de comment. jejun.* p. 761. PAW. *Epiſt.* p. 13. cum aqua tamen, & in *Nouv. de la Rep. des Lettres* 1685. Febr. & Epiſcopi ſpirenſis a PONTANO deſcripta, & in hyſterica *Opuſc ſcient.* XIII. p. 462. & apud PLOT l. c. p. 287. & in gravida HILD. *Cent.* IV. *obſ.* 30. Ad diem 45. cum potu ORTESCHI *diar.* p. 7.

(*t*) STALPAART v. der WIEL *Cent.* II. *obſ.* 15. Similis hiſtoria eſt apud VALISNER. T. II. p. 501. ex CESTONO.

(*u*) *Oper.* T. II. p. 509. Tantumdem dies jejunavit alius apud ALEXANDRUM BENEDICTUM *oper.* L. XI. c. 10. & 42. dies: alius cum aliquo potu apud G. v. SWIETEN T. III. p. 508.

(*w*) FANTON. *diſſ. anat.* p. 39.

(*x*) RAULIN. *obſ.* p. 270.

(*y*) *Eſſay of a Societ. at Edimb.* V. P. 2. n. 43.

(*z*) FERNEL *Pathol.* L. VI. c. 1.

(*a*) *Obſ.* 34. *Cent.* III.

(*b*) *Journ. de med.* 1757 *Fevr.*

(*c*) PLOT *natural hiſtor of oxfordshir.* p. 200.

(*d*) BIRCH T. II p. 186.

(*e*) LOSS *obſ.* 41 L. I.

(*f*) REYES *Quæſt* 58.

(*g*) HAMILTON l. c.

(*h*) Sig KOENIG *in hiſtoria ejus morbi* p. 8.

(*i*) VANDERMONDE *Journ de med* IV. n. 4.

(*k*) *Galer. di Minerv.* T. VII. p. 269.

cum omnia revomeret (*l*) & 35. septimanis a lapsu & contuso dorso (*m*).

Ad annum usque duæ CAJO (*n*) dictæ, ad 13. mensem alia (*o*). Annum superavit *Maria* JEHNFELS (*o**). Quatuordecim menses alia (*p*): sedecim virgo *Martha* TAYLOR (*q*).

Octodecim mensibus asitia fuit in virgine haderslevienfi (*r*), & per annos apud alios (*s*). Trigesimo nunc mense puer (*s**) jejunat superstes.

Triennis & ultra fuit nostræ *Apolloniæ* SCHREYERIÆ abstinentia (*t*), quæ & cibo caruit & potu. Et alia pene similis, cum paucissimo certe cibo (*u*), est spirensis illa G. BUCCOLDIANI (*w*), & alia RONDELETII (*x*) historia.

Quatuor annis jejunavit puella BRUNSWICENSIS (*y*). Longissima etiam fuit abstinentia puellæ consolentaneæ (*z*), quæ præterea potu caruit.

Sexennem habet aliam PLANQUE (*a*): Septennem HORST (*b*). Novem annis jejunavit *Catharina* BINDERZ (*c*). Decem annorum (*d*) pene plenam cibi abstinentiam, potus absentiam annorum pene sex, ESTHERA Johns dotter tulit, de qua celebri puella DÖBELIUS scripsit & BLOCKIUS, paralytica quidem. Decem annorum aliæ (*e*) abstinentiæ narrantur.

Octode-

(*l*) C. a REYES p. 736.
(*m*) *Journal. des Sav.* 1681. n. 18. *Nouv. de la rep. des lettr.* 1688. apr.
(*n*) *Ephemer.* p. 230.
(*o*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 3. *obs.* 173.
(*o**) LOSSAU *Beschreib. eines casus ined.*
(*p*) BESSE *Analys.* p. 470. Et pene integra per annum abstinentia BURCHARD de *Secret.* p. 31.
(*q*) BIRCH T. II. p. 390
(*r*) In historia *Estherae Johns dotter.*
(*s*) SANCTOR. in 1. *fen. avic.* p. 127.
(*s**) *Journ. med.* T. 17. p. 439. seqq.
(*t*) P. LENTULUS in ejus historia. HILDANUS in *Epist. ined.* & *Epist.* 69. & *Cent.* III. *obs.* 85.
(*u*) SCHRADER *obs.* 1. & plene abstinens QUERCETAN. *diæt.* p. 91.
(*w*) Prodiit cum Apoll. SCHREYER *historia.*
(*x*) De *pisc.* p. 29.
(*y*) HORST ad DONAT. *histor.* p. 650.
(*z*) QUERCET HORST p. 652. &c.
(*a*) *Bibl.* p. 31.
(*b*) p 651.
(*c*) Apud LENTULUM.
(*d*) Multis libellis celebrata. Conf. etiam *Bresl. Saml.* 1723. M. Maj. SCHURIG p. 200.
(*e*) PLANQUE p. 74. & alia SMETIUS *miscell.* L. X. p. 551.

Octodecim annorum abstinentiæ sed cum aquæ usu (*f*), exemplum legitur. Et omnes superat historia asitiæ 50. (*g*) annorum, etsi ea ægra lactis serum, aut certe aquam admisit.

Longe plures historias apud collectores varios reperias (*h*).

In horum casuum longe plerisque ciborum usus denique restitutus est (*i*).

§. VII. *Uti has abstinentiæ longissimæ historias liceat interpretari.*

Inveniendum est, quare contra communem legem, hi mortales ciborum usu potuerint carere, & quare aliqua animalia eo præsidio careant.

Homines quidem, qui cibo diu abstinuerunt, fere ad unum omnes melancholici fuerunt, aut hystericæ (*a*) plerumque feminæ, & demum aliquæ sensu pene omni destitutæ (*b*) stupidæ (*c*), lethargicæ (*d*), demum stultæ (*e*), aut a nervis destructis (*f*) insensiles.

In his quidem ægris naturæ stimulos per surda organa anima non audivit (*g*), in plurimis etiam perpetuam per desidiam, & lectulariam vitam omnis alibilis humoris consumtio ita sufflaminata est (*h*), ut MARIA illa JEHNFELS corium nitidum non maculaverit, in quod insuta fuerat

(*f*) *Phil. transf.* n. 462. & cum sero limpido *Phil. transf.* n. 466. tamen ut debilis esset.

(*g*) *Ess. of a Societ. at Edimb* T. V. P. 2. n. 44.

(*h*) Cl. LOSSAU. SCHURIG *Chylol.* c. 11. HORST ad DONATUM SACHS *Gammarol.* p. 444. Add. CONRING de *calid. innato* c. 18. HILDAN. p. 415 *Cent.* II. *obs.* 40: 42. *Bresl. Saml.* 1719. Sept. 1723. Mart. 1726. Jan. MACAS. *prompt.* p. 969. *J. med.* T. 17 p 435.

(*i*) SCHREYERA. JEHNFELSIA: ægra SIBBALDI l. c. Virgo dicta PANAROLO: Stultus *N. de la Rep des Letr.* 1685. Febr. tum apud PLOT. *oxfordsh.* p. 200. REYES *Quæst.* 58. SMET. SCHRADER. *Johnsdotter.* QUERCETAN p. 91. *Galer. di Minerv.* II. p. 269. T. VII. p. 153. *Journ. de med.* IV. n. 4.

(*a*) *Ess. of Edimb.* T. V. P. II. n. 43. *Journ. de Med.* T. XVII p. 435 Melancholica fuit Loss. l. c. MARTHA TAYLOR & ESTHER. Ex tristi affectu PANAROL. 20. Ex furore uterino *Journ. de Med.* 1756. May. T. 17 p. 135.

(*b*) BARTHOL. *Cent.* IV. *hist.* 82. *Ess. of Edimb.* V. II. n. 43.

(*c*) Apud SYLVAM, & puella consolentanea RHOD. C. II. n. 55.

(*d*) JEHNFELSIA apud LOSSAU *cas. ined.* & MACAS. *promtuart* p. 946.

(*e*) Stulta fuit Apollonia nostra SCHREYER apud LENTULUM & HORST L. II. *obs.* 15. Stultus ille in N. *de la republ. des Lettres* 1685. Febr. Stulta apud PLANQUE p. 64. Maniacus apud FABR. in HERNANDEZ p. 734. Delira illa in *Journal. de Medec.* 1757. M. Febr.

(*f*) *Journ. des Sav.* 1688. n. 18. a rota medullam spinalem vexante.

(*g*) Ita in sene FISCHER de *Senio* p. 111. nullius cibi cupido.

(*h*) Cl. BECCARI *Comm. Bonon.* T. II. P. I.

fuerat, nec lintea alia, quam Cl. Planque memorat (*i*). Fæces plerumque in afitia nullæ emittuntur (*k*).

In animalibus hibernantibus circuitus fanguinis pene nullus eft, ut etiam fanguis frigefcat (*l*). Pulfus in ciborum abftinentia plerumque exiguus (*l**), & ventriculi tritus omnino nullus eft, fiquidem faeces non egeruntur, easque vere collectas habent (*m*) in inteftinis. Infectis tota vita hieme fere fufpenditur (*n*), nullusque eft, ne in corde quidem motus (*o*), & nihil perfpirant (*p*).

Sed etiam memoria dignum eft, multos abftinentium hominum aqua (*q*) libere effe ufos, quæ certe magnam partem eorum malorum temperat, ex fame oriundorum. Ita & pifces aquæ habuerunt ufum (*r*). Nam aqua certe fanguinis putredinem admifta impedit, dum fales diluit, & debilitat, olea dividit, ventriculi moleftam rofionem moderatur; habet etiam, ut alias disquiretur, nonnihil particularum nutrientium. Canis absque potu pene rabidus factus eft (*s*). Aquæ folius ufu absque cibo peffimæ variolæ fanatæ (*t*), & vulgo ea curatione in calidis regionibus utuntur Neapoli, Malthæ, in Afia calidiori (*t**).

§. VIII.

(*i*) Nullus fudor *Journal de Medec.* l. c. & cutis ficca, tum in virgine haderslebienfi. Vix fpeculum maculat puer *Journ. med.* t' 17. p. 441.

(*k*) L. XXIV. Nullæ faeces Planque p. 64. 74. & in puella confolentanea, tum apud Stalpaart l. c. & in *obf.* Cl. Sampson *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 3. *obf.* 173. & in M. Taylor & *Journ. des Sav.* 1688. n. 18. & *Journ. de Med.* T. IV. P. 4. t' 17. l. c.

(*l*) L. V. p. 129.

(*l**) Vide puerum *Journ. de Med.* T. XVII. p. 442. Etiam Schreyerae pulfus profundus & obfcurus fuit Hildan. *Epift* ad Lent. ann. 1607. data, & nullus omnino, nec refpiratio, apud Stalpaart l. c.

(*m*) In urfo Fiellstrom l. c. Hillerstroem l. c. Roberg *de urfo* p. 29. *Oecon. beskr. of fatacunda bärad.* p. 64. In homine fame coacto Aurivill. *lef. mot. vermicular.* p. 9.

(*n*) L. IV. p. 437.

(*p*) Ita de viperis Mead. *of poifons* p. 12. de teftudine Caldesi.

(*q*) In exemplis Sanctorii. *Phil. tranf.* n. 463. 466. Marc Don. L. IV. c. 12. *Hift. des Voy.* L. XII. p. 103. Lister. *de humor.* c. 261. 271. *Mem. de l'Acad. des fcienc.* 1704. p. 172, Rivin. *de agreft. vit. falubrit.* Raulin. *obf.* p. 270. Cheyne Paw. *Edimb, Soc.* V. P. 2. Valisn. T. II. p. 501. 509. *Gal. di Min.* T. VII. p. 153. Birch T. IV. p. 288. T. II. p. 387. C. a Reyes *Quæft.* 58. Sibbald *append. ad hift. natural. Com. Fife.* Hamilton l. c. G. v. Swieten T. III. p. 508 Orteschi Capo absque potu octiduo, cum aquæ copia 24. dies obduravit Redi p. 54. Canis cum aqua 36. absque ea 25. diebus vixit, Id. p. 55.

(*r*) Bathurst *prælect.* p. 201. Plemp. *valet. togat.* p. 237. Gumilla *hift. natur. de orinoque* II. p. 37.

(*s*) Pozzi p. 77.

(*t*) Buchner *mifcell.* 1727. p. 521. (*t**) p. 172.

§. VIII. *Sanguinis dilutio necessaria.*

Verum etiam citius cogitur sibi relictus sanguis, quam quidem in lixiviosam naturam abit.

Vix de vena emissus in grumum (*a*) densatur; inque ipsis vasis nostris & sæpe (*b*) densaretur, & perpetuo spissaretur, nisi cum aquæ copia, quæ satis sit, ipso motu suo subigeretur.

Eam spissitatem motus quidem, sed non solus, inhibet, siquidem ipse motus ad eam ipsam degenerationem confert; cum præterea sanguis ruber ex sua natura per nullum organum excretorium de vasis nostris decedat, per omnia vero decedat aqueus humor: neque quidquam ei addatur conspicui humoris, nisi quod bibitur. Non posset omnino fieri, quin sanguis ruber continuo aqua sua privatus consistat in grumi modum, nisi aquæ vis epota per venas in massam sanguinis rediret.

Hæc peculiaris aquæ necessitas *sitis* necessitatem fecit, quæ sit bibendi appetitus. Sunt equidem iterum, ut de cibo vidimus, & homines, & animalia, quæ potu non egent.

Et primum carnivora insecta, avesque (*c*) rapaces (*d*) & uncungues, omnino non bibunt, & demum animalia aliqua quadrupeda, quæ raptu vivunt, parum bibunt, & raro: canes tamen frequenter & abunde (*e*). Felis zibethica semel in mense bibit (*f*).

Ob peculiares aliquas causas aliqua animalia diu abstinent potu, ut cameli, & dromedarii (*g*), hi propter aquæ penum, quam in ventriculi profundis cellulis (*h*) circumferunt: Oves in nonnullis pascuis alpinis (*i*), puto

(*a*) L. V. p. 16. &c.
(*b*) Ibid.
(*c*) Aristoteles *gener. anim.* L. III. c. 1. *Histor. L.* VIII. c. 3. Excipit tinnunculum & milvum. Haliætum tamen bibisse vidit Borrichius *sapient. hermet* p. 265. Alcyon, piscivora, non bibit Frisch. *miscell. Berolin. Cent.* II.
(*d*) Non sitire aves Tancredus Latinius *de fame & siti* p. 94. Sed bibunt granivoræ.
(*e*) De fele. *Hist. de l'Acad.* 1713. p. 138. 139. quæ 19. mensibus totis non bibit Ib.
(*f*) *Phil. transf.* n. 30. add. L. XII. p. 89.
(*g*) Sexto die Radzivil *it. palæst.* p. 214. etiam decimo quinto Russel *nat. hist of Aleppo* p. 56. add. Tavernier *voy.* de *Perse.* p. 130. Tota æstate, ut mihi dromedarii custos narravit.
(*h*) Perrault in *hist. Dromedarii.*
(*i*) Viridet *bon chyle* p. 12. in monte *Ruble ditionis sanensis.* In Anglia, puto nimio laxe locutus, Bellon *obs.* p. 280.

puto ob humorem copiosum stirpium alpinarum potu non invitæ carent, tum sues & equi in Jamaica insula (*k*), inque insula Guanaboa, ob aerem, ut creditur, humidissimum.

Homini potum non naturalem esse, neque (*l*) bibiturum, si præscripto a natura victu vegetabili contentus viverent, fuit conjectura.

Ad triduum quidem sitis sustinetur (*m*): & fuerunt etiam qui longiori tempore potu abstinuerunt, diebus septem (*n*), & octo (*o*), & ad decimum & duodecimum, cum asitia (*p*), & ad decimum aut quindecimum (*q*), & demum ad quadraginta (*r*), & 45 (*s*), & sexaginta (*t*), & septuaginta (*u*) dies, & quatuor (*u**), & sex menses (w); & inter asitos illos multi, ut Esther illa Suecica, annis pene sex (*x*), & alia per 15. annos (*y*) potu caruerunt.

Deinde fuerunt, qui omnino non senserunt sitis necessitatem (*z*), ne in desertis quidem æstuosis Libyæ (*a*), etiam integræ, ut videtur, gentes (*b*).

Et novi omnino fuisse, qui ob hydropem (*c*) ad abstinentiam potus pertinaciter animum adplicarent, iidemque siti denique caruerunt (*d*), & porro perpetuo potus necessitatem ignoraverunt (*e*). Cujusmodi exemplum sanati a parcissimo potu hydropis, in nobili viro mihi notum est. Ichthyophagos negat bibere DIODORUS (*f*). Causam harum exceptionum vel in morbosa insensilitate quæras, ut in iis qui cibo abstinent; aut in maxima

(*k*) STUBBE *Phil. transf.* n. 27. Conf. L. XII. p. 89.
(*l*) BAYNARD *of cold. bathing.* p. 329.
(*m*) SAAR *Ostind. Reise* p. 129.
(*n*) FABER ad HERNAND. p. 533. TOZZI *in art. med. Gal.* p. 94. *Lond. Chron.* 1759. p. 315.
(*o*) FABER & in puella HOOGVLIETI.
(*p*) In hysterica la METTRIE *obs.* 11.
(*q*) DAMPIER *travels* T. I. p. 320.
(*r*) BIRCH T. II. p. 389. *N. de la Rep. des lettres*, 1685. Febr. Hic stultus & asitus.
(*s*) FABER ibid.
(*t*) MARCORELLE *Mém. des Sav. étrang.* T. I. p. 193. 194.
(*u*) PLOT. *natur. hist. of Oxfordshire*, cum & cibo abstineret.
(*u**) *Journ. med.* 1762. Jan. in gravida.
(*w*) WELSCH *Episagm.* p. 84. *Journ. de Med.* T. IV. p. 4.
(*x*) Ab anno 1707. ad 1712.
(*y*) PLANQUE p. 74.
(*z*) Non bibentes BORELL. *Cent.* II. *obs.* 68. RHOD. *Cent.* II. *obs.* 56. LOTICH *obs.* 1. c. 1. L. IV.
(*a*) PYRRHO apud LAERT. p. 1048.
(*b*) DIODOR. *Sicul. Bibl.* L. III. c. 18. de *Ichthyophagis*
(*c*) MEAD. *monita.* p. 149.
(*d*) Die decimo quinto PANAROL. *Pentec.* IV. n. 38.
(*e*) PLINIUS L. VII. c. 18. PANAROLUS.
(*f*) L. III. c. 18.

maxima ubertate falivæ & fuccorum os faucesque irrorantium. Aut demum in reforbtione aërea, quæ in nonnullis exemplis eft manifeftiffima (*g*), cum urinæ copiæ adfumptum humorem longe fuperaverit. Libras quatuor ad fex quotidie rejiciebat puella, cui omnis, potus fex uncias (*h*) non excedebat.

§. IX. *Sitis fedes & natura.*

Celerior tamen in univerfum eft neceffitas fitis, & intra paucas horas intolerabilis; fi præterea æftuofum cælum acceflerit (*a*). Notiffima eft hiftoria fitis crudeliffimæ, quam Angli a regulo Bengalæ in anguftum carcerem ftipati paffi funt: & Lyfimachi, fortiffimi inter Alexandri fucceffores (*b*), celebre pariter exftat exemplum, quem fitis cum exercitu hofti coegit fe tradere. Ita Caroli V. in africam expeditio id maximum habuit incommodum, quod ex aquæ inopia plurimi milites perirent (*b**). Augetur præterea dira fitis, quoties aqua de hominis fanguine liberius feceffit, ut in hydropicis, in homine, cui de vulnere oefophagi potus in thoracis cavum effluebat (*c*), in diabete (*c**). Maxima eft etiam in vulneratis, aut in rota fufpenfis (*d*), & in univerfum in vifcerum inflammationibus (*e*), tum in iis, quibus putridus humor in ventriculum adfpirat. Libræ 12. aquæ vix fitim fedabant (*f*) hominis, cui vomica erat in hepate.

Denique in ventriculi inflammatione fitis fumma eft (*g*); etiam a bile in ventriculum reflua (*h*).

Inter externas caufas augetur a fale, potiffimum muriatico, cujus bafis alcalina eft (*i*); ab aromatibus calidis; ab acribus alcalinis (*i**); ab oleis

(*g*) Conf. *hiftoria monial*. PISAN. p. 30.
(*h*) *Abftinent. confolentan.* p. 127. 128. & plurimi alii cafus L. XII. p. 89. 90.
(*a*) Aegyptii fitem ferre nequeunt P. ALP. *hift. nat.* I. p. 36.
(*b*) PLUTARCH. *de fanit. tuend.*
(*b**) P. JOV. *hift.* L. III. p. 787.
(*c*) *Verhand. van de holl. maatfch.* T. II.
(*c**) RUYSCH *obf.* XIII. PISSINIUS *de diabet* p. 7.
(*d*) HUNAULD *de la rage* p. 19.
(*e*) Conf. BONNETTI *fepulcr.*
(*f*) BOERHAAVE *prax I.* p. 180. Add. BONNETT p. 25. & ILL. ANON. *de febr. interm.* p. 29.
(*g*) BONNET *fepulcr.* T. II. p. 22. 23.
(*h*) BONNET p. 22. 27.
(*i*) COLBATCH *opufc.* p. 551.
(*i**) Injecto in venas infufo cantharidum BAGLIV *vefcantt Exp.* 2.

oleis salivam supprimentibus; ab iis omnibus, quæ per sudorem (*k*) perspirationem, urinam, alvum, humorem corporis humani disperdunt (*l*); ab iis, quæ humores nostros acres reddunt aut viscidos.

Ex his ipsis phænomenis finis potus sumendi intelligitur esse, ut & humorem amissum reparet, & acrimoniam minuat, quæ in humoribus nostris nascitur.

Natura sitis in siccitate (*m*) est, quam humor nativus non contemperat, in lingua, ore, palato, faucibus (*n*), oesophago, ventriculo: neque enim etiam istum de sede satis excludi posse ostendunt historiæ, quas modo enarravimus, in quibus manifesto in ventriculo fomes fuit mali: hinc in illis modo dictis dromedariis, quorum ventriculus humore non caret, sitis etiam nulla est. Idem vero fuerit, sive omnino aquæ adest indigentia: sive humor, quem oporteret ex iis osculis secerni, viscidus nunc factus sit & immeabilis, quod iterum in febre accidit, ut illud in diabete, hydrope, vulnere œsophagi.

Cum siccitatis molestissimo sensu sitis conjungitur: a sola enim siccitate omnes fibræ animales, & etiam nervi, vel potissimum, celeriter indurescunt, & in aridos, fragiles, pene friabiles funiculos mutantur. Si diuturnius malum fuerit, ardor aliquis, & amaror conjungitur.

Neque remittit sensus ingratissimus, nisi reparata aquæ in sanguine abundantia, & restituta libertate exhalationis aquosæ in ore, faucibus, ventriculo, eædem partes iterum irrigentur.

Incisiones siti exstinctorum raræ sunt. In cane Cl. POZZIUS (*o*) vidit, ventriculum rubrum, bilem peracrem, urinam perpaucam. Mors a siti per putredinem humorum & febrem acutissimam nasci videtur. Canis ille fere ad rabiem ex siti actus fuerat (*p*). Post hydrophobiam ventriculus gangrænosus (*q*).

Deinde

(*k*) Inde, puto, maxima illa in quartana febre sitis, ut infans ad sex mensuras Würtenbergicas in 24 horas siccaret *Stut. and. Saml.* n. 3.

(*l*) Ut in illo oesophagi vulnere.

(*m*) GORTER *de siti* p. 5.

(*n*) Sæpe tantum in suprema gula residere GREW p. 23. In ore & faucibus GORTER p. 7. In faucibus BORELL. *mot. anim.* P. II. prop. 203. Hinc, puto ab inflammatione, post diuturnam sitim bibendi impotentia GAGE *itin. Mexic.*

(*o*) p. 77.

(*p*) IDEM p. 78.

(*q*) DARLUS *Journ. de Med.* T. III. P. 3.

Deinde spissitudinis signa adparuerunt. Catellus absque cibo & potu a VALSALVA servatus, incisus sanguinem omnem habuit viscidissimum (*r*).

§. X. *Famis necessitas.*

Nunc quidem aqua simplex maximæ parti ejus indicationi respondet, quam hactenus diximus. Diluit equidem etiam præcipue sanguinem; globulis se interponit; aque mutuo contactu eos distinet; gelatinam lymphæ adtenuat; mobilia reddit omnia; fibras molestissime aridas humectat. Deinde etiam sales omnes solvit & debilitat, particulas putrescentes dispergit, acrimoniam omnem subigit: ut omnino a sola aqua somni usum nautæ cibis destituti recuperaverint (*a*). A tantillo sui sudoris supplemento, quem de vestibus suis sugebat, in illa Bengalensi cella sensit se refocillari, & vitam conservavit Anglorum præses HOLLWELL.

Quare in exemplis, quæ recensuimus, diuturnæ inediæ, longe plerumque aqua causa fuit sustentatæ vitæ. Hinc etiam, qui potu abstinuit (*b*) intra 60. dies, pondere diminutus est septem librarum, quod bibendo reparatum est.

Adjuvat autem in siti admistus ad potum acor. Is enim peculiariter irritabilem naturam osculorum excretoriorum salivæ, humorisque exhalantis oesophagi & ventriculi, aptus est provocare, ut novo salivæ suive liquoris adfluxu, eas partes consoletur. Sed idem etiam acor acrimoniæ urinosæ magis, quam sola aqua resistit.

Deficit tamen in aqua copia sufficiens particularum densarum, oleosarum, gelatinosarum, quæ ad reparandam lympham sanguinis coagulabilem, fibrasque struendas sufficiat. Hinc in animalibus sola aqua contentis, pinguedo nulla (*c*). Sanguis aquosus, neque coagulabilis, viriumque defectus inevitabilis (*d*). Absque cibo pus non generatur in vulneribus, post cibationem abunde (*e*).

Ergo fames, alter vitæ custos, addita est, quæ esculenta imperet, in quibus farina, oleum, gelatina, majori copia contineantur, possintque nova elementa & fluidis partibus sufficere, & solidis.

(*r*) *Caus. & sed. morb.*
(*a*) LISTER *hum.* c. 26. p. 271.
(*b*) MARCORELLE *Mém. des sav. étrang.* p. 194.
(*c*) RIVIN. *de agrest. cib. sanit.*
(*d*) IDEM ibid.
(*e*) KNIGTH *vindicat.* p. 82.

§. XI. *Famis phænomena.*

Sensus est ingratus, dolerisque genus acrius & quasi lacerans, in solo quidem ventriculo.

Una bilis acerrima in ventriculum redit (*a*) & somnus disparet, & debilitas (*b*) succedit, & animi deliquium (*c*) & oscitatio, & ex humorum acrimonia fætet anima (*d*), & os totum excoriatur, & magis atque magis incitatur sanguinis degeneratio, ut lac acre, rancidum, urina (*e*) fætore fiat intolerabili.

Tandem vasa rumpuntur, sanguis effunditur in ventriculum (*f*), per nares (*g*), perque intestina (*h*), faucesque tument (*i*), & mens emovetur, & vera succedit mania (*k*), & denique mors paulo serius ocyum sequitur (*l*).

Adeo vero sævi sunt dolores, ut omnia a natura humana aliena alimenta subigere cogant, tendines boum (*m*), corium (*n*), integros currus, calceos, res horridas, putridasque (*o*); ut lupum doceant lignum (*p*) julos betulæ, muscum, lutum, lapidesque vorare (*q*); ut obstinatus animus illius *Johanna* NAUNTON ad cibos sumendos fuerit compulsus (*r*); demumque adeo sanctissimos instinctus fortior vis mali destruit, ut amicus amicum suum devoraverit, propriosque infantes tenerrimæ matres

(*a*) MORGAGN. *Adv.* III. p. 55. GORTER *de fame* n. 23. Icterus bilisque vomitus FANTON. l. c. & ipse vidi, in cane & fele, ab inedia ventriculum bile plenum fuisse.

(*b*) FANTON. *Diss. anat.* p. 39.

(*c*) GAGE l. c. BOYLE *of frost.* app. p. 27. VIRIDET *bon chyle* p. 299. 210. Ex soda, nisi ederet *Miscell. Berl.* T. VI. p. 81.

(*d*) p. 167.

(*e*) Ibid.

(*f*) Ibid.

(*g*) Ibid.

(*h*) Ibid.

(*i*) *Lond. Chron.* 1759. p. 315.

(*k*) p. 163.

(*l*) Ibid.

(*m*) SCHELHAMMER p. CXXIV.

(*n*) OEXMELIN. *Hist. des Avant.* V. p. 154. Rhegienses in obsidione DIODOR L. XIV. c. 12. Siamenses naufragi TACHARD L. II. p. 211. Naufragiorum Bengalensis *hist. d'un naufr.* Addit LERIUS se famem non reformidaturum, dum coria & pelles suppeterent in *itin. Bresil* p. 408.

(*o*) Pellem bubali in ora bengalæ deserta *Hist. d'un naufrage.*

(*p*) FABER ad HERNAND. p. 488. 813.

(*q*) PONTOPPIDAN II. p. 36. 37. SCHURIG p. 305.

(*r*) BIRCH T. II. p. 387.

tres (*s*) coxerint, & militibus rapturis (*t*) eripuerint. Demum violentas sibi aliqui manus (*u*) intulerunt: adeo serio natura necessitatem parandi cibi homini inculcavit.

Ventriculus una vehementer arctatur (w), quæ forte est ratio, quare frequenter satis legas, eos, qui a longa inedia ad cibationem redeunt, delinquere (*x*) animo, dolere (*y*), ægrotare, & denique perire (*z*) nisi mollientibus medicamentis utantur (*a*), aut lente valde ad cibum redeant, parce sumendo, non quantum appetitus posceret, sed quantum ferret ventriculi conditio.

Consumitur a fame adeps & humor, ut nitidissima viscera sint animalia fame enectorum (*a**), & argentei fibrarum fasciculi (*a***).

§. XII. *Famis causa proxima.*

Famem urgent & excitant robur corporis ut in Milone (*b*), in leonibus (*c*), aliisque (*d*) animalibus (*e*) summi roboris: deinde robur peculiare ventriculi; labor omnis generis (*f*) quo corpus exercetur: eo

(*s*) TULP. l. c.

(*t*) In obsidione Samariæ Reg. II. c. 6. c Hierosolymæ apud JOSEPHUM, & oppidi SAN. CERRE in relatione LERYI tum apud Gaspesios frequenter LE CLERC, & apud Americanos venatores, qui Anglicas colonias in hudsoniano sinu frequentant ELLIS.

(*u*) TULP.

(*w*) Ex tenui diæta ventriculus intestino non major COLLINS p. 264. & in asita SCHURIG p. 200. LITTRE *Mém. de* 1716. RUYSCH *obs.* 68. f. 56. add SANTORIN. p. 164.

(*x*) TACHART II. p. 323.

(*y*) *Nouv. de la rep. des Lettres* 1685. fevr. BONTEKOE *voyag.* p. 277.

(*z*) AVICENNA p 61. b. KERKRING *obs.* p. 80. LERY sub *fin. itin* SAAR *Ostind. Reis.* p. 125. BEWERWYCK *Schat. der ongezondh.* p. 211. de peste Leidensi, & de BERNHARDO illo fanatico DETHARDING: & BAYER *loc. nov. testam.* p. 12. Etiam a siti, quando nimium bibunt, cameli pereunt. RUSSEL *alepp* p. 56.

(*a*) Lacte usus ille apud CARDANUM *var.* p. 320. humectantibus CL. LOSSAU *obs.* 21. L. I.

(*a**) REDI *anim. viv.* p. 81. adv. HAYMAN *Comm.* III. p. 318.

(*a***) COCCHI *hort. flor.* præf. p. LIV.

(*b*) Turkinenses maxime voraces, tamquam fortissimos, in militum selectu præferunt DAMPIER *Trav.* p. 71.

(*c*) Leo quotidie libras carnis vorat 20.

(*d*) Lupus ad 22. FABER ad HERNAND. p. 488.

(*e*) Hinc chalybs appetitum auget.

(*f*) Dithmarsi messis tempore sexies in die cibum capiunt SCHELHAMMER *ars med.* II. p. 86. Hinc ille coquus, quem ALEXANDER ADAE coquis præferebat: nocturnum nempe iter prandium gratum facit PLUTARCH. *sanit. tuend* Hinc in somno nulla fames gliribus, expergiscentes vorant iidem FANTON. *diss. anat.* p. 41.

eo magis, si præterea in frigido aere fuerit susceptus (*g*); ut etiam in borealibus regionibus (*h*) major sit famis potestas.

Adjuvant famem lumbrici (*i*) qui partem consumunt succi utilis. & laxitas pylori (*k*), quæ facit, ut ventriculus pene continuo inaniatur, quæ eadem voracissimis animalibus nativa inest (*l*).

Plerumque etiam acida quæque (*m*), ut cremor tartari, succus limonum, & quæ sunt ejusmodi, famem sustentant, dum, puto, succi in ventriculum confluentis augent copiam, & putredinem, fami inimicam superant. Inter numerosos fructus, quibus Indi orientales delectantur, plerique sunt acidi.

Sed etiam nervorum sensibilitas major famem facit majorem (*n*).

Est denique ignota conditio, quæ facit, ut homines aliqui super reliquorum mores, in fame (*o*), in copia ciborum (*p*) in superandis demum absurdis (*q*) & difficillimis cibis, excelluerint.

Inter animalia, brevi vitæ destinata, insecta etiam voracissima sunt. Eruca nihil nisi vorat & egerit (*r*).

Proxima

(*g*) SUIDAS p. 447. Conf. L. XII. p. 70. VIRIDET *bon chyle* p. 209. 210.

(*h*) Qui Grönlandiam adeunt sunt famelici LIND *health. of seamen.* p. 23. BOYLE *of frost. app.* p. 27. Nautæ in Magellanica pene insatiabiles *hist. des terres austr.* I. p. 217. Multo plus annonæ paratur navibus septentrionem adeuntibus, quam austrum petituris PONTOPPID. II. p. 499.

(*i*) TRALLIANUS L. VII. c. 4. Bulimus sanatus ejecto verme *Phil. transf.* n. 264. BONNET p. 15. 16. Bulimus a pediculis in ventriculo SENAC. *Ess.* p. 604. BONNET *obs.* 9. p. 17.

(*k*) RUYSCH *obs.* 74. LAMY *disc. anat.*

(*l*) Sic cum vomitu perpetuo fames *Phil. transf.* n. 476.

(*m*) HELMONT *sextupl. digest.* n. 12. p. 168. VIRIDET *bon chyle* p. 107. BAYLE *corp. anim.* p. 112. LISTER *hum.* c. 5.

(*n*) In tetano universali endemio BARRERE *france equinox.* p. 73.

(*o*) SCHURIG p. 185. *Phil. transf.* n. 264. HILD. L. IV. p. 31. CRAUSE *ægrot bulim.* Jen. 1695. Acadienses DIERREVILLE p. 155. Nigritæ *Hist. des Voy.* L. IX. p. 322.

(*p*) Vitulum aliquis edisse dicitur MARC. DON p. 203. MILO bovem. Panes bilibres stomachicus PRAXAGORÆ famulus ASCLEPIADES apud CÆLIUM *tard. affect.* L. III. c. 2. Vorax cantiensis celebris fuit CHARLETON *Enquiries of nutrition* p. 79.

(*q*) *Eph. Nat. Cur. Cent.* II p. 195. BOYLE *de util Phil. Exp.* p. 195. WALTHER *thesaur.* n. 88. BOEHMER *Diss. de polyphago* RZADSCZYNSCKI *hist. nat. Polon* p. 450. G. A. HAMBERGER *de imbecillit. ventr. per æst.* KUNDMANN *Seltenh.* p. 1065. 1066. TILING *vas. brev.* p. 398. MOEBIUS *inst.* p. 164. LEIGH. *natur. hist. of Lancashir.* p. 301. CARDAN. *var.* p. 195. *Physiol. bat.* p. 80. REINES *varior.* p. 74.

(*r*) SWAMMERDAM p. 575.

Proxima denique famis caufa, ex collectis animalium phænomenis, videtur tritus effe, quando ventriculi (s) nervofa juga tenui (t) villofa crufta obducta, inque ventriculum pendula, fuper fe invicem confricantur, quem motum, & ventriculo proprium, & a fepto transverfo, mufculisque abdominis fuperadditum, interim tanquam oftenfum liceat mihi fumere (u). Addit Vir. Ill. videri nervos eos prurientes reddi a fanguine in eas plicas congefto, ut in omni irritatione fit (w). Non bene hæc fententia refutatur, quod ventriculus ultra tertias contrahi nequeat (x). Oftendemus enim, contrahi, ut nulla cavea fuperfit (y). Voraci homini anguftus ventriculus (z).

Ex aliis enim experimentis, exque fenfu intolerabili frictionis cujusque in nuda cute factæ, licet æftimare, quam acris debeat fenfus effe numerroforum nervorum, tantum non penitus nudorum, contra fe invicem confrictorum. Ad folum oftium finiftrum non retulerim (a).

Hinc etiam intelligitur, quare adeo lenta fames fit, & diuturna inedia, in ferpentum genere (b), quibus tritus vix ullus eft, cum ventriculus parum carnofus fit, vis autem abdominis & fepti transverfi omnino nulla. Et quare in capone (c), quem exempli loco cito, omnium celerrima mors fupervenerit; celerior quam in cane, fele, aliisque carnivoris (d). Multo nempe gallinaceo genere, quam ulli quadrupedum, fortior eft in ventriculo tritus. Etiam infectis (e), quorum minor eft motus periftalticus, hieme nulla fames eft, æftate plurima (f), eo major, quo calor æftuofior (g).

De

(s) In oefophagi flexu fedem famis ponit Viridet *bon chyle*. Sed fenfu hic licet uti.
(t) p. 137.
(u) *Sect.* IV.
(w) Senac. *Eff. de phyf.* T. III. p. 594. 595.
(x) *Elem. de phyfiol.* p. 219.
(y) *Sect.* IV.
(z) Ettmuller *progr. ad difp.* Friderici. Bonnet *obf.* 10. conf. p. 123.
(a) Conf. Duverney II. p. 184.
(b) p. 169.
(c) p. 176. 170.
(d) p. 170. Ab amara bile in ventriculum fluente, appetitus deletus Bonnet.
(e) Lyonnet p. 255.
(f) Baker p. 137. 142. de polypis Trembley p. 114. 116.
(g) Trembley p. 186.

De fucco gaftrico fum timidior. Is utique in jejunantibus abundat, & de ore profluit, & acrior fit, & fenfus quidam rofionis in fame videtur percipi. Et tamen cum eum humorem ad lixiviofam naturam vergere (*h*) certum fit, ea vero appetitum potius minuat, atque acor manifefto appetitui fit amicior, credam potius, quoties per moram factus eft acrior, humorem ventriculi appetitum delere, uti efficaciter ab omni putrido liquamine deletur. Hinc forte appetitus aliquot a paftus tempore horis minuitur, fi absque cibo manferis, dum interim os amarefcit.

Reliquias ciborum (*k*) qui pro fermento caufaque famis habuerunt, videntur obliti fuiffe, inanem demum ventriculum famem facere (*l*).

Mentis effe officium, & nihil habere mechaneci, ex hypothefi dictum eft (*m*).

§. XIII. *Quæ famem auferant.*

Famis finis eft, hominem ad fumendum cibum compellere; ne ante diem deftruatur. Cibus fumtus utrique fini fatis facit; nam reddit fanguini tenuem, fubacidum chylum, a putredinofa natura alienum, qui fanguinem in mediocritatem (*a*) acidam inter & urinofam naturam reducat. Idem fanguinem diluit; & adfert ad ejus maffam oleum, gelatinam, aquam, fales neceffarios, materiem nempe omnium partium firmarum & fluentium, quæ reparatione indigent.

Sed uti neceffitatem famis cibus tollit, ita tollit famem ipfam. Cibus enim, dum ventriculum replet, & diftendit, tritum rugarum (*b*) fenfilium diminuit, easque a mutuis urget contactibus; & oblinit villofam tunicam miti materie, & acrimoniam obruit, fi quæ in fucco gaftrico nata eft, Senfationem delebat potum atramentum, inde apofitia fucceffit.

Alio modo fames deftruitur (*c*), a nervofa quidem adfectione, five cerebrum

(*h*) p. 143.
(*k*) WILLIS *ferm.* p 25. VERHEYEN L II. p. 257. 258. BARTHOLIN. p. 79. GLISSON p. 325. W. SENGUERD *philof natur.* p. 416.
(*l*) Add. GORTER l. c. p. 11.
(*m*) NENTER. *phyfiol.* p. 190.
(*a*) HALES *hæmaftat.* p. 218.
(*b*) p 185.
(*c*) BECK *palpit. cord.* p. 36.

cerebrum insensile fuerit (*d*), aut ligati nervi (*e*); sive tristis fuerit aliqua animi passio (*f*); sive desiderium vehemens: sive mechanici quid, ut a vertigine per rotationem mota (*g*). Sive sensus nervorum ab oleo, opio (*h*), nicotiana, spiritu vini, plumbo (*h**), diminutus: sive potus calidus (*i*) nimia copia sumtus fuerit, qui ventriculum maceret, debilitet, reddatque tenuem & inertem (*k*). Videtur per hæc omnia vel impediri nascituram in nervis famis sensationem: vel natam intercipi, ne ad cerebrum perveniat.

Tollit etiam famem plerumque putredinosum omne, sive in cibo fuerit ingestum; sive intus ab ulcere aliquo, aut ab hepate (*l*) corrupto fuerit inspiratum. Vetulam dissecui, quæ multis annis sola cerevisia tenui vixit, quod ejus ventriculus aperto ulcere in colon pateret, ut olidis scybalis in stomachum aperta via esset. Et pleræque apositiæ, quas vidi insuperabiles, a vitio fuerunt hepatis, putridæque bilis (*m*).

Nauseam hic addas, oppositum fami malum, in quo ciborum desiderium destruitur. Infinitæ ejus causæ sunt, potissima vero putridum aliquid in ventriculo hærens, vel simplex ejus putridi idea. Cum quatuor mensibus in ventriculo lactes cyprini indigesti remanerent, eo toto tempore cibi superfuit horror (*n*).

(*d*) Apoplecticus neque bibens, neque cibos desiderans VIRIDET l. c. p. 460. Senex quem citavi L. XVII.

(*e*) BRUNN *Disp.* p. 38. &c. WILLIS p. 172.

(*f*) BRUNNER *duoden.* p. 32. Inde pleræque inediæ p. 175.

(*g*) HAYMAN *Comm.* T. III. p. 312.

(*h*) DARVIEUX *Mém.* T. III. p. 21. 22.

(*h**) Paralysis, cibi non cocti a saccharo saturni HIELEFELD p. 57.

(*i*) Mala ventriculi a Theae potu habet BOERHAAVE *prælect. in propr. instit.* n. 75. Cardialgia inde facta VIRIDET *bon chyle* p. 563. Syncope HARTSOEKER *conf. phys.* p. 53. ZWINGER *de Thea helvet.* p. 5. Etiam chorda tensa a vapore calidæ continuo laxatur ARBUTHNOT. *of air.* p. 61.

(*k*) In SCHRADERI inedia trienni nihil mali fuit nisi ventriculus tenuis & intestini *obs* 1. Add. BONET. adde asitos & adipsos ob villosam non continuam ventriculi VIRIDET p. 109. 40.

(*l*) BONNET T. II. L. III. S. I. *obs.* 15. 10. 6. Conf. GHERLI *obs.* 57. *Cent.* II.

(*m*) Asitiæ sedes plerumque, aut semper, in hepate LIEUTAUD *precis.* p. 416.

(*n*) STORCH *Krankh. schwang. Frauen* p. 241.

SECTIO III.

CIBUS POTUSQUE.

§. I. *Aufcultandum utrique fenfui.*

SUbtilitas fuerit, famem fitimve alio nomine quam dolorem dicere, aut peculiarem fenfum (*a*) efficere, ad quem pertineant.

Fidi autem naturæ (*b*) duces funt, utraque, fi ea fola, absque idearum adfociatione audiatur: neque neceffe eft, quantum fit nutriendum, ex pondere (*c*) aut perfpirationis modo metiri, ipfa enim fames fuperftes jubet ultra cibari, fedatus amor edendi docet abftinere. Itaque animalia omnia indocta modum tenent alimentorum.

Cum porro eædem caufæ fitim faciant, quæ faciunt neceffitatem bibendi [defectus nempe humoris (*d*) acrimonia humorum; aut vifciditas] æquum eft eadem menfura & finem obtineri ob quem bibitur, & terminum facere defiderii. Reparato enim humore, fublata acrimonia, vifciditate refoluta, nihil caufæ eft, cur ultra bibatur; & famis eadem eft ratio. Adeo fidelis autem eft horum defideriorum vox, ut etiam fpeciem cibi, potusque omnino aptiffime diftinguant. In febribus acutis veram (*e*) curationem ipfa fitis indicat, aquam fubfrigidam cum acido humore miftam: & ipfa fames fuo filentio edere vetat, quo tempore putredo humorem imminens, non finit cibum fumere, absque certa corruptione, iterum morbum auctura.

Eft etiam aliquanto plus in fame commodi. Sæpe ægroti minus folitum cibum magno defiderio flagitant. Id defiderium fuadent maximi medici (*f*) pro norma haberi. Ita acidi (*g*) fucci, plerisque aliis medicis

(*a*) GORTER effe guftum internum PERRAULT *du gout.*
(*b*) WAINEWRIGTH *of meat.* p. 157.
(*c*) GORTER *de fame.* p. 71. 75.
(*d*) p. 180.
(*e*) Felix eorum ufus in malignis & peftilentialibus febribus confirmatur a doctiffimo A. COCCHI *del vitto pitagorico.*
(*f*) G. v. SWIETEN T. II. p. 231 BRUNNER apud DANIEL *Beyträge* II. p. 96. BOHN *offic. med. dupl. diff.* 3. n. 6. APPERLEY *obff.* p. 185. *Effay of a Societ at Edimb.* T. V. P. 2. n. 46. Citriorum libris quatuor ffuperata atrophia PANAROL. L. II. *obf.* 38.
(*g*) Cucumeres acidi OEHME II. p. 59. add. DANIEL l. c. Braffica FABRIC. *fciagraph. Butisbac* p. 32. Pepones in anorexia PEIRESCI *vita* p. 21. Melongena MARC. DON L. VI. c. 5.

medicis suspecti, etiam in dysenteria putredinosa, salubres fuerunt, & in acutis (*h*) morbis.

Ita salsamenta (*i*), adeo parum diversa a sale ammoniaco, quem laudabat MUYSIUS, ab ipso naturæ instinctu in febribus intermittentibus poscuntur, optimo eventu, si auscultatum fuerit.

In marcore ostrea, mitissimum cibum, utiliter desiderata lego (*k*), & in phthisi fraga (*l*).

In ascite cerevisia, diuretica ut puto, cum desiderio pota morbum superavit (*m*).

§. II. *Homo omnivorus est.*

Si ex appetitu judicium petere licet de cibo a natura homini destinato, sequetur omnino, pene ad omne genus ciborum hominem natum esse, cum pene nullum sit in mari terrave plantarum & animalium genus, quod gens aliqua in cibum non receperit; neque venenatis fungis, neque animalibus pariter venenosis (*a*), neque iis exceptis cibis, a quibus propter fætorem natura nostra abstineat (*b*).

Quare, cum quæstio sæpius sit agitata (*c*), num herbivorus homo sit, num pariter carnivorus, de ea poterat vel ex naturæ appetitu definiri.

Sed etiam reliqua consentiunt. Homini enim inter carnivora animalia & herbivora media est fabrica, & de utraque habet, ut credas tamen aliquanto propius ad herbivora accedere.

Differre dicuntur hæ classes, ventriculo, dentibus, intestinis, & etiam potissimum cæco intestino. Ventriculus tamen etiam in herbivoro equo hu-

 mani

(*h*) Etiam cerevisia, ut puto, tenuis HAGEDORN *Cent.* II. n. 49.

(*i*) SCHELHAMMER *Ars med.* T. III, p. 287. HELWIG *obs.* 155. add. *Eph. Nat. Cur. Vol.* X.* *obs.* 59. *Bresl. Saml.* 1724. p. 440. & in anorexia WIGAN *Itiner philiatr.* p. 58. & C. TRIGEN p. 2. in aliis malis. Feliciter in febre salsis usus fuerat TRALLIANUS L. XII. p. 748. 766.

(*k*) TULP. II. c. 8.

(*l*) DANIEL l. c. p. 88.

(*m*) PECHLIN. I. *obs.* 63.

(*a*) Japonenses *Hist. des Japonois* p. 162. Fungis venenatis Russi.

(*b*) Conf. paulo post. n 5.

(*c*) Contra victum animalem WALLIS *Phil. trans.* n. 269. *Auctor tr. des dispenses de Careme* P. I. c. 7. ROUSSEAU *tr. de l'egalité* not. 4. & nuper COCCHI *de victu pythagorico* Contra vegetabilem ANDRY *des alimens* I. p. 19. TYSON *Phil trans.* n. 269. ARBUTHNOT *of alim.* BIANCHI sive I. PLANCUS vir cel. *de victu pythagorico.*

mani eſt ſimilis (*d*), tum in porco, ex ſua natura radicibus & fructibus arborum viventi, qui demum per hominis ſocietatem omnivorus fit (*e*).

Dentes iterum cum equo conveniunt, cum caninos paucos (*f*), plures molares planos homo habeat, tricuſpides (*g*) vero, quales carnivora animalia, nullos, ſolamque pene earum cuſpidum umbram. Non adeo videtur natus eſſe ad oſſa dentibus confringenda, nempe non eſſe rapax animal.

Inteſtina univerſa longiora, & quæ inter ea craſſa dicuntur, ea largiora ſunt, & in herbivoris (*h*, animalibus, & in homine.

Iterum carnivoris cæcum inteſtinum breve (*i*) & curvum, herbivoris plerumque longum (*k*) eſt & grande. Ea in particula homo ad utramque naturam accedit: graciliorem enim, quam ipſa carnivora animalia, & nullius momenti appendiculam habet, cæcum vero inteſtinum etſi amplum, tamen breve (*l*). Craſſa porro inteſtina multo quam in carnivoris longiora habet, ſi cum canis recto inteſtino comparaveris, aut alterius animalis carnivori. Deinde idem colon humanum cellulis (*m*) interrumpitur, quod in iisdem animalibus carnivoris ſimplex eſt.

Si præterea, quos nunc addemus, ciborum varii generis ab homine adſumtorum, eventus addideris, apparebit, hominem ſalubriter, & diu vel ſolo vegetabili cibo, vel ſolo animale victu, vel commiſto utroque vitam poſſe ſuſtentare.

Pygmæus ille pene homo, & omnivorus eſt, & liquores ſpirituoſos concupit (*n*).

Eſt etiam in aliis animalibus, certe plerisque, aliqua in victu variando libertas (*o*). Nam inter manifeſta herbivora, vaccæ (*p*), oves

(*d*) p. 128 & ubique Cl. BERTIN *Mém. de* 1546.

(*e*) Non ergo debuit carnoſus granivorarum animalium ventriculus hic produci, qui homini non ſit datus ANDRY l. c.

(*f*) p. 25.

(*g*) p. 27. TYSON *Phil. tranſ.* n. 269.

(*h*) MONRO *compar anat.*

(*i*) Conf. interim *Comm* BOERH. T. I. p. 405.

(*k*) Ibid. TYSON ibid.

(*l*) Cum herbivoris conſentire TYSON, non undique vere.

(*m*) Vide *Comment. Boerh.* T. I. p. 525. & GREW t. 23. in viverra, cane, fele.

(*n*) TYSON p. 30.

(*o*) BRADLEY *improvem. of ganden.* p. 27.

(*p*) ZORGDRAAGER *Wallfiſchfang.* PONTOPPIDAN II. p. 11. PETRERE *relat.* p. 8. Etiam oſſe vaccina rodunt, KALM *Amer reſa* I. p. 129 Pecora ſolis piſcibus putridis aluntur circa Maſcate OVINGTON *Voyag.* T. II. p. 130. & apud Tartaros Jupi *hiſt. des Chinois* p. 82. De Gedroſia olim PLUTARCHUS in ALEXANDRI vita, & nuper THEVENOT *itin.* T. II. L. 3. c. 5.

oves (*q*), equi (*r*) discunt piscibus vivere: Sed etiam carnibus equos (*s*) in arabia littorali, & cuniculos sanguine humano (*t*) pinguescere, & apros, radicivorum animal, pelles avium, & capreolorum, fetusque suos & humanos devorare (*u*); & gallinas, cum suo granis commolendis destinato ventriculo, tamen araneas, insecta, lumbricos, carnem concisam, ova amare: ut etiam pulli calecutici nuper nati ovis bene alantur, & pereant iidem cum acido odore, si nimis mature iis fagopyrum propinatum fuerit (*w*), Porro cornices & carne vivunt & granis (*w**). Sed etiam gyrinus lenticulam aquaticam pascit; idem ranæ indutus personam, insecta rapit, & potissimum cochleas (*x*): talpæ & radices & serpentes vermesque (*y*) sectantur; & erucæ aliquæ herbivoræ aluntur vermibus & erucis (*z*). Sed ipsæ cochleæ & gramen pascuntur (*a*) & se mutuo devorant. Contra canis (*b*), & felis carnivora, discit pane uti, aliisque vegetabilibus, & milvum pane vixisse ALDROVANDUS auctor est, & aquilam (*c*) pane & hordeo se sustentasse BORRICHIUS testatur, gravis autor. Alia animalia aliunde omivora sunt; erinaceus (*c**), cancer (*c***).

Hæc eo minus debent absona videri, cum & ipsa animalia tamen vegetabilibus succis alantur, unoque gradu intermedio leo a gramine distet, quod in bovis carnes mutatum rapit: atque adeo non maximum inter succos animales & vegetabiles discrimen sit (*d*).

Est equidem in plantis aliquanto pronior ad acidam natura (*e*), ad urinosam in animalibus. Sed tamen etiam plantæ in acervos congestæ, putre-

(*q*) ZORGDRAAGER *Walfischfang* p. 70. tum ARRIANUS. PLUTARCHUS in ALEXANDRO. PEYRERE: HORREBOW *de Island* p. 229.
(*r*) ZORGDRAAGER p. 70. *Phil. trans.* n. 289.
(*s*) RADZIVIL *Iter. palæst.* p. 215.
(*t*) BEHRENS *diat.* p. 175.
(*u*) BUFFON T. V p. 119.
(*w*) *Hanov Seltenh.* p. 147.
(*w**) *Natuurlyke historie* T. IV. p. 36.
(*x*) SWAMMERDAM *bibl.* p. 825. *Leipz. Saml.* T. V. p. 752. 753. & scarabæos JACOBÆUS p. 9. 49.
(*y*) BROWNE *err. popul.*
(*z*) De GEER p. 202.
(*a*) LISTER *de cochl.* p 90.
(*b*) Uvis, piris, pomis, REAUMUR *Mém. de* 1752. p. 491.
(*c*) *Hermet. Aegypt. sap.* p. 175.
(*c**) LINN. *Oelandska resa* p. 265. Hinc neque cæcum habet, neque colon *Phil. trans.* n. 269.
(*c***) BASTER *uytspanning* T II. p. 12.
(*d*) NEEDHAM *microsc. obs* p 271. SHAW p. 155. 156. BRADLEY *improvem.* p. 27.
(*e*) Vide panis analysin *Mém. de l'Acad.* 1732. p. 29.

putrefcunt & fætent (*f*), & per putredinem volatilem falem urinofi (*g*) generis fundunt & deftillantem dant humorem alcalinum (*h*), & per ambuftionem fixum lixivum falem.

Denique omnibus comparatis, proprie fola gelatina nutrit (*i*). Atqui gelatina (*k*) non in fola animalium lympha, fed in farina pariter vegetabilium habitat. Olim in pane extracti gummofi vim invenit Cl. GEOFROI, ad 6. drachmas in 32. (*l*).

Deinde ut ILL. J. *Bartholomæus* BECCARI (*m*) in farina tritici duplicem reperit materiem, alteram pulveream amylaceam, alteram glutinofam aquæ non mifcibilem; amylacea illa, vegetabilis naturæ tenacior, acidum elementum continet, & cum aqua vinofam naturam induit, cum lixivo fale fervet (*n*) & fyrupum violarum parco quidem rubore tingit (*o*), deque eadem fubjecto igne acidus fpiritus deftillat (*p*).

Contra pars glutinofa ad animalem indolem accedit (*q*) & ad cadaveris modum putrefcit (*r*), inque aqua diffufa cum acidis fervet (*r*), aliaque lixiviofæ naturæ figna dat (*s*), igneque fubdito fpiritum urinofum (*t*) & oleum fuppeditat.

Eadem nuper fuis experimentis auxit & confirmavit CLAR. KESSELMEYER (*u*).

Gluten (*w*) quidem, ex tritici eluta farina dupla amyli portione eduxit infipidum, adhærefcens, in ore non folubile, laminofum, in aqua vix

(*f*) BOYLE *Hift. of the air* p. 45. cum cadaverofo fætore. Mentha apud STAHL *Chem. fundam.* T. III. p. 114. Braffica apud ROGERS p. 41. Inde morbus malignus ibid.

(*g*) WEDEL *de fale volat. plant.* in ampla certe gente nafturcinarum, quarum plurimæ in cibum recipiuntur. Sed ex acetofa æque partes volatiles educuntur, ut ex cochlearia *Mém. des Sav. etrang.* T. II. p. 330. Ex meliffa putrida fal volatilis urinofus HOFMAN *labor. Altd.* Ex pomo citrio putrido alcali volatile *Phil. tranf.* n. 392.

(*h*) Ex tritico PUTATUS *vict. acut.* p. 74. 75. Ex plantis cichoraceis TACHEN *hipp. chem.*

(*i*) LUDWIG *de victu anim.* LORRY *tr. des alim.* p. 22. &c.

(*k*) KESSELRING. GEOFROI *Mém. de* 1732. p. 29.

(*l*) *Mém.* l. c.

(*m*) *Comm. Bonon.* T. II. P. I. p. 123.

(*n*) p. 123. 124.

(*o*) p. 125.

(*p*) p. 126.

(*q*) p. 123.

(*r*) p. 124.

(*s*) p. 125.

(*t*) Ibid.

(*u*) p. 126.

(*w*) In Diff. argentorati defenfa *de quorumdam vegetabilium nutriente principio.*

vix mutabile, ſiccitate in verum gluten rediturum, deque eodem ſuperque ignem ſtillaverunt (*x*) vapores albi & ſpiritus empyreumaticus, cum acore fervens (*z*), & oleum: carbonem vero reliquit inſipidum.

Eadem ſponte computreſcit (*a*), & caſeum olet fætidiſſimum, & aquam impraegnat vi urinoſa, ut cum acidis quibusque ferveat.

Contra amylacea pars, omnino ut apud BECCARIUM, cum aqua macerata non putreſcit, & odorem ſpirat acidum, & ſuccos cæruleos rubro colore (*b*) imbuit, eademque ſubjecto igne dat ſpiritum acidum (*c*), inque carbone ſalem fixum lixivioſum relinquit.

Portiones etiam harum in farina partium definivit vir Cl. ut ſpelta glutinoſi habeat plurimum, ad libram, triticum hibernum uncias decem, & eo minus ut fuerit vilior farina (*d*). In ſecali amyli minus eſt, glutinis nihil (*e*); in hordeo fere perinde (*f*): in avena (*g*) minus, quam in hordeo mucaginis amylaceæ; quæ in mayz acida ſit (*h*). Piſa (*i*) plus habent partium nutritiarum, phaſeoli (*k*), lenteſque (*l*) minus, ſolanum (*m*) tuberoſum perparcum alibile.

Denique etiam hoc perſpicax vidit, glutinoſam partem cum aceto ſubactam (*n*) in amylaceam abire, atque adeo in ipſa planta acidi abundantiam amylum facere, quæ ut diſſipata fuerit, gluten naſcatur.

In pane denique cocto glutinoſum ab amylaceo non diſtinguitur, & videtur, acorem nunc per totam maſſam diffuſum eſſe, qui in ſolo amylo habitaverat (*o*).

Dudum

(*x*) p. 5.
(*y*) p. 9.
(*z*) p. 10.
(*a*) p. 8. 9.
(*b*) p. 7.
(*c*) p. 8.
(*d*) p. 15.
(*e*) p. 20.
(*f*) p. 22.
(*g*) p. 23.
(*h*) p. 24.
(*i*) p. 27.
(*k*) p. 26.
(*l*) p. 28.
(*m*) p. 30. 31.
(*n*) p. 12.
(*o*) p. 15.
(*p*) *Traité des aliments* T. I. p. 325.

Dudum ex fermentatis pifis falem volatilem adfcendere vidit Cl. LEMERY (*p*), cum ignem fubjeciffet, & optimum, qui absque fermentatione noviffimus prodiiffet.

Adparet adeo, etiam in farinofis urinofum & glutinofum, quod in animalibus eft, elementum latere, neque adeo quidquam ad alendum deficere.

§. III. *Cibus vegetabilis.*

Hiftoria primæva hominem in afia mediterranea reperit, fervido fub cælo, feraci dactylorum, & fructuum fponte nafcentium. Ex RUMPFIANO enim opere noftris cum herbarum indigenarum catalogis comparato, intelligimus, immenfum effe regionum calidarum in ferendis diverfis, & numerofis fructibus horæis (*a*) herbisque fponte edulibus privilegium. Nullum fructum fponte edulem Europa præter baccas protulit.

Ea ergo in opportunitate, cum neque ad agrum colendum metallorum ufus, aut animalium fubigendorum ratio inventa effet: neque ad occidendas feroces belluas homini armorum effet fatis: neque fepes, & ftabula noffet exftruere, quibus mitiorum animalium fecula captiva concluderet: videtur victus ab arboribus effe repetitus. Etiam id in itineribus didici, quacumque homo fecurim non adhibuiffet, per vaftam illam americam, per africam, per borealem Sibiriam, per antiquam Islandiam ubicunque ferax eft, ibi fylvam fuiffe, quæ per fub affyrico cælo potiffimum palmarum fuit. Ad felectum autem cibi fapore (*b*) procul dubio duce homo ufus eft; deinde hiftoria eventus: ut enim quisque ab ignorato fructu bene habuiffet, aut male, ita filios docuit nepotesque. Hæc prima fuit & diætetices origo & medicinæ (*c*). Nam homines in analepticas, in refrigerantes, in acidas, in alvum laxantes, in emeticas, in narcoticas, in variarum virium plantas per peregrinationes incidiffe eft probabile. Vegetabilis ergo vita prima fuit, fructuum, herbarumque & radicum, crudorum omnium, Et etiam nunc, eodem fub cœlo, pene eodem modo vivitur. Ita Perfæ apud KÆMPFERUM (*d*) in palmetis folis dactylis

(*a*) Omnes pene refrigerant conf. PAXMAN *med. ind.* p. 16.
(*b*) *Spect. de la Nat* VI p. 3[illegible]3.
(*c*) Vidit olim HEISTER in *orat inaugur.*
(*d*) *Amœnit. Exot Fafc.* IV. *Relat* 9. In Ægyto multæ familiæ folis vivunt dactylis HASSELQUIST p. 502. Mufam addunt alii p. 494.

ctylis beati vivunt. Bramines (*e*) vegetabili victu etiam nunc utuntur, pomis fere & aqua (*f*). Iisdem & lacte caprillo Arabes aliqui vitam sustentant (*g*), populorum antiquissimi, morumque aurei seculi tenacissimi. Cucumeribus pene solis, & crudis, constantinopolitani cives plerique (*h*) aluntur.

Etiam ad græcos Poetas, multo quidem posterioris ævi, ea fama manavit. Glandes (*i*), sub multo deteriori cælo, & arbuteos fetus nominant; illas equidem in Græcia & Hispania hactenus edules. In Suecia autem in cibos fuisse receptas, & de earum usu ex legibus constare, de nostra glandium acerba specie ægrius credo (*k*). Castaneis, adfini glandium fructu, apenninicolæ fere unice vitam tolerant (*l*).

Uti sensim per novum orbem se hominum genus dilatatum extendit, ita ex regionum varietate alii & alii terræ fructus in cibum sunt recepti; melones, herbæ succulentæ, ipsi musci, lichenes (*m*), & fungi. Natura enim humana nihil detrectat, nec gramina quidem, quæ puerum edentem vidi, & quæ eadem ille TULPIANUS (*n*) edit, nec filipendulæ radices (*o*), plantasque venenatas (*p*). Cortices arborum tritas pini & abjetis boreales gentes (*q*) non dedignantur. Gummi quod arabicum dicunt, mauros (*r*) alit.

Sensim artes inventæ, & primum, puto, radices effossæ sunt, quæ in regionibus fervidis multæ & bonæ nascuntur: Cassava (*s*) certe panem insulis sacchariferis ministrat, nymphaeæ radix, & papiri Ægy-

(*e*) GROSE *voyag.* p. 297.
(*f*) SUIDAS p. 454.
(*g*) RADZIVIL p. 215.
(*h*) TOURNEF *Voy. au Lev.* II. p. 286.
(*i*) In Hispania secundis mensibus glandes inferuntur PLIN. L. XVI. c. 5. Iis vescuntur Lusitani STRABO & *descr. Afr. occid.* L. V. p. 350. In Africa & Hispania edules sunt REDI *Lett.* T. V. p. 44. 46. & inter nuperos facetissimus CERVANTES in II. heroicorum equitis D. QUICHOTTE c. 67.. Est *Quercus fr. eduli* Enzina apud CARDAN. *subtil.* L. VIII. *Quercus parva sive phagus Græcor.* & *Esculus* PLINII I. B. T. I. L. II. p. 74. Etiam Japonenses glandibus vescuntur *Hist. des Japon.* p. 176.
(*k*) GADD. *Frostnäster.* RUDBEK *atlant.*
(*l*) PINELLI *de acido sang.* p. 72. 73.
(*m*) Japonenses, Algonquini LAFITEAU *moeurs des Sauvages* T. II. p. 92.
(*n*) L. IV. *obs.* 10. p. 296. Alius apud RASCZYNSKI p. 355. Alius apud KERGER *ferment.* p. 187.
(*o*) Veteres sueci; ari aquatici radices nuperis.
(*p*) Japonenses l. c. p. 162.
(*q*) HÖGSTRÖM *lapland.* p. 24. LÖCHSTÖR *method. med.*
(*r*) ADANSON *relat.* p. 38. Caravana abyssinica eo vixit HASSELQUIST p. 533.
(*s*) A COSTA. WAFER p. 101.

ptios aluit. Hottentotti multas radices in usum recipiunt: Inhames & Solana, illa quidem in America calida, hæc in Peruvia ipsa, plurimo usu veniunt. Ipsi Jakuti, aliique per sibiriam Tartari, radices varias lathyri, hedysari, liliorum, & quas non alias in cibum recipiunt.

Aliquanto ultra profecti in artibus homines demum gramineas plantas peculiari studio excolere ceperunt, quarum farinosa semina multum alimenti suppeterent, & plus, quam horæi fructus, redderent virium, & præterea non perinde usu absumerentur, sed circa hominum tabernacula ea copia, qua esset necesse, possent excoli, & ad remotos usus servari. Ergo Mayz in America continente (*t*), in Africa milii genera varia, oryza in India orientali, sesamum in calidioribus Asiæ regionibus, ubi triticum deficit (*u*), triticum & aliæ plantæ ejus tribus in Asia citeriori, & in Europa magna copia cultæ, necessitatem fructuum horæorum, glandiumque minuerunt. TRIPTOLEMUS, agri colendi auctor, glandibus otium fecit.

Mature etiam mitia animalia, oves, bovesque; etiam capras, equos & camelos hominum industria jugo suo subjecit, habuitque paratas inde dapes, lac ex feminini lactis familiaritate notum: exque lacte paratum pro varietate regionum caseum, butyrumve. Lactis analysis fere quæ plantarum est, succosque dat acidos (w), absque fere urinoso sale: Sed etiam fermentationem concipit & destillando dat spiritum inflammabilem (*x*), ut mihi, ægrius credenti, de equino lacte fidus testis GMELINUS confirmavit, a juventute familiaris meus (*x**).

Probabile fit, & ostendunt primævæ historiæ, diu, & aliquot puto seculis, vegetabili cibo solo & lacte (*y*) homines contentos fuisse. Nominant fabulæ Hyperboreum, Martis filium (*z*), aut PROMETHEUM (*a*) aut Pygmalioni coævos (*b*) homines suis civibus detestatos (*c*), qui primi sustinuerint aratori bovi jugulum aperire, aut mitissimæ ovi se præstare carnifices.

Erat

(*t*) A COSTA *hist. natur.* L. IV. c. 16.
(*u*) DIODOR. L. XIX. c. 13.
(*w*) GEOFROI *Mém. de l'Acad.* 1732. p. 22.
(*x*) LISTER *de hum.* p. 134.
(*x**) Vide L. XXVIII. S. 1.
(*y*) Ante diluvium eam fuisse diætam HECQUET *med. Theol.* P. I. & olim patres ut TERTULLIANUS in *Epist. de cib. Judaico* & HIERONYMUS adversus JOVINIAN. L. I.
(*z*) PLIN. L. VII. c. 5.
(*a*) Ibid.
(*b*) PORPHYRIUS περι αποχης L. IV.
(*c*) Homines facinorosos *infirm. valet tuend.* p. 119.

Erat enim satis virium alibilium in iis, quæ enumeravimus, vegetabilibus, ut inde homo vitam sustentaret, magnæque etiam nunc religiones, gentesque, nihil ultra in cibum recipiunt. Etiam unica harum dapum vita commode alitur. Solo fructu cacao (*d*) nautæ integro mense læti vixerunt. Castaneis (*e*) fere solis, ii quos dixi, appenninicolæ, & Chii in obsidione urbis (*f*) suæ se sustentarunt; hordeo tosto canarienses (*g*) insulani; fabis cum pane (*h*); aut fabis solis, alii (*i*). Fagus prunifera illa californiam nutrit (*k*). Aqua salicis, aqua hordei & oryza in lacte amygdalato ex febre Spahani convaluit celebris itinerum scriptor, eques CHARDIN (*l*). Pane & aqua ad remum damnati aluntur, & etiam alii casu ad eum cibum compulsi (*m*). Pomis & aqua Brachmanes (*n*) senescunt. Pane, succo limonum, & oleo Ligures (*o*) genuensis oræ montanæ incolæ; Melle, Mandiocca [f. Cassava] & pomis acajou (*p*) Brasiliani vivunt. Solis fructibus horæis RONDELETIUS (*q*). Solis ficubus MOSCHUS & ANTIMOLON sophistæ (*r*). Dactylis cum lacte Arabes (*s*). Sponte nascentibus herbis, radicibus & aqua primi in Thebaide (*t*) eremitæ. Gummi milio & lacte Senegallenses (*u*). Leguminibus absque igne juvenis Ægyptius (w). Rhizophagos, & hylophagos æthiopes DIODORUS habet (*x*).

B b 3 Newto-

(*d*) FUNNEL *voyage* p. 59. Chocolata sola alii AVANZINI *de chocolata* p. 20. & ad senium usque gubernator insulæ GUADALOUPE de MILHAU *du cacao*, tum aliquot annis I. *Fr.* GABRIELLI apud SERAFINUM p. 14.

(*e*) PINELLI.

(*f*) PLIN. L. XVI. c. 5.

(*g*) SPRAT *hist. of the Royal. Societ.* p. 212.

(*h*) Ad triremes damnati *Hamburg. Magaz.* T. XXI.

(*i*) MUNDIN *Escult.* c. 2.

(*k*) Apud *Mich.* de VENEGAS in *hist. Californ.*

(*l*) *Voyag.* T. III. p. 189. Conf. p. 176.

(*m*) Phthisicus in carcere. MANETTI ad SAUVAGES p. 116. WILLIS *Pharm.* II. p. 70. Alius, arthriticus CRATON *consil.* L. IV. p. 110. Add. CAMER. *Cent.* IV. c. 5. 6. la METTRIE p. 153. *Apoll. Med.* p. 41. b. MEAD. *monit.* p. 203.

(*n*) SUIDAS p. 454.

(*o*) PINELLI p. 73.

(*p*) PISO *hist. brasil.* L. I. p. 12. 15. add. LERY p. 109.

(*q*) STOLLE *Histor. der medicin. Gelarth.*

(*r*) ATHENAEUS.

(*s*) RADZIVIL p. 215. conf. p. 194.

(*t*) Conf. vitas PAULI & ANTONII, & FRANCISCUM BACON de VERUL. *hist. vit. & mort.* p. 139. 179.

(*u*) ADANSON l. c.

(*w*) GALEN *facult. anim.*

(*x*) L. III. c. 23. 24.

NEWTONUS, dum optica scribebat, solo pene vino, pane & aqua vixit (*y*).

Denique & solo lacte, & ex ejus diminutione aliqua, sero, de quo pinguedo plurima secessit, vita etiam ad multos annos sustentatur. Lacte vixit vir eruditus *Vincentius* PLACCIUS Hamburgensis Professor. Lacte & pane alius (*z*) 20. annis, & olim nomades (*a*): & is victus adversus podagram (*b*) tabemque (*c*), in consuetudinem abiit. Lacte, & pauco, diebus 37. Bergomolettanæ feminæ vixerunt, & alii per menses homines (*d*), Vix alius cibus alteri per 26. annos fuit (*e*). Tota vita PHILINUS (*f*) lacte se sustentavit. Hydrogalacte per tres annos puella (*g*). Sed sero omnino lactis solo per 18. annos vixit FERGUSON (*h*), & femina per 16. annos (*i*); summusque testis BOERHAAVIUS (*k*). Cum pane biscocto magnos inter labores alii (*l*). Imo, cum alter porcus lacte, sero alter, aut aquato certe lacte (*m*), aleretur, iste potius obesior factus est (*n*). Nostri etiam Alpicolæ plurimos porcos solo tenui lactis sero educant, quod & de caseo superest, & de recocta.

Vita animali plurimi Monachi carent (*o*) olimque Philosophi (*p*); aliique (*q*) multi, inter quos est de nostra cognatione vir decrepiti nunc senii, totique familiæ superstes, qui nunquam carnem gustavit. Et in

(*y*) CHEYNE *diseas. of body and mind.* T. II. c. 2. p. 80.
(*z*) BAYNARD p. 470.
(*a*) Add. GREISEL *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 1. *obs.* 141.
(*b*) FOREST L. IV. c. 10. NARDI *Noct, Genial.* p. 61.
(*c*) SOMIS *raggionam* p. 124.
(*d*) COLUMELL L. VII. d. 2. Numidæ lacte vivunt cum farina SALUST. p. 216. Eas puto vult gentes ARETÆUS *curat. diut.* I. c. 8.
(*e*) *Journ. de Med.* 1760. Aug.
(*f*) Apud THEOPHRASTUM.
(*g*) BUCHNER *Miscell.* 1728. p. 979.
(*h*) *Phil. trans.* n. 466. UMFREVILLE proprio lib.
(*i*) BRUYERIN. L. II. c. 6.
(*k*) G. v. SWIETEN *Comm.* T. I p. 115. *Prælect. Boerh.* T. I. p. 121.
(*l*) MARTIN *Western. Isl.* p. 203.
(*m*) CHEYNE *Sanit. infirm. tuend.* p. 233.
(*n*) CHEYNE *diseas. of body and mind.* p. 130.
(*o*) RECEUIL *Obs.* XI. In M. Catharinæ longævi & sani HAYMAN *reyzen* T. II. p. 182. 183. Monachi de la trappe ap. HECQUET *pharmac.* p. 290. Reiseliani, non romani, monachi apud ACRELL *nye Sverige* p. 442.
(*p*) ZENO. PLOTINUS, CHRYSANTIUS, apud PLEMP. *valetud. tegat.* p. 116. 157.
(*q*) HEERS *obs.* p. 247.

in universum in regionibus calidis parcus carnium usus est (*r*); primumque, ad quod in adversa valetudine stomachus horret, caro est, dum fructus horæos, acoremque vegetabilem appetit. Ferunt etiam facilius, etiam majorem eorum ciborum usum, qui nobis nimis refrigerare videntur, ii homines, qui in iis calidis regionibus vivunt, & sunt in Persia, qui 35. pondo melonum absque malo vorant (*s*).

§ IV. *Cur ad carnes sit ventum.*

Salubris utique victus est excarnis, quem hactenus descripsimus, ut & hominem suum bene alat (*a*), & vitam ad multos annos producat (*b*), & morbos ex aliqua nimia sanguinis acrimonia & spissitudine ortos, aut arceat (*c*), aut sanet (*d*).

Sensus etiam Brachmanibus accuratiores esse legas (*e*), & athletas tritico & caseo pastos fuisse, ante PYTHAGORAM (*f*) iatraliptem. In universum tamen sunt sua incommoda victu vegetabili. Sæpe tentavi, ob podagram; ob bilem putrescibilem, quæ faciebat, ut carnes non ferrem absque agrypnia. Semper sensi debilitatum (*g*) universum corpus, ad labores, ad venerem inertius.

Ita

(*r*) Minorcæ CLEGHORNE p. 55. in Persia CHARDIN. L. IV. p. 166. in India IBID. in Italia RAI *topogr. observ.* p. 395. in Ægypto, æstuosis mensibus MAILLET II. p. 227.

(*s*) CHARDIN. L. IV. p. 51.

(*a*) BARRY *tripl. digest.* p. 97. CHEYNE *of health and long life.*

(*b*) *Tr. des dispenses ou Careme* T. 2. p. 14. In *Theologica* sua *Medicina* HECQUETUS longævitatem antidiluvianam ab usu carnium diminutam fuisse dixit

(*c*) Nulla podagra in Apennino ob acidi abundantiam PINELLI. Firmiori fuisse valetudine nobilem familiam, cum ob paupertatem pomis, pane & aqua sustentaretur BAYNARD p. 459. Similia SINOPEUS habet *parerg* III. p. 63. 64. Pulchræ sunt, quæ Castaneis vivunt solis TARGIONI *viag.* l. c.

(*d*) In the FOREST In hæmoptoe cum fœtido halitu, a carcere & aqua mera sanitas restituta WILLIS *Pharm* II. p. 70. Phthisis superata MANETTI l. c. Podagra lactis usu sanata LOBB p. 270. BAYNARD. l. c. GREISEL. victu vetenui PORPHYRIUS APOLLO. MEAD *monit.* p. 205. CRATO *Consil* L. I. p. 102. & 106. RAHN ad RONCALL. *Europ. med.* p. 135. LOBB. p. 216. 22. CAMER. *Cent.* IV *obs.* 5. 6. &c. Epilepsia CHEYNE *fibr. lax.* caries tibiæ DEIDIER *consult* III p. 96 Benjani minus morbosi CHARDIN IV, p. 80. 81. Febres tertianas evitant, qui horæis fructibus multum utuntur CLEGHORNE p. 179

(*e*) GROSE *voy.* p. 297. add NEWTONI exemplum.

(*f*) SCHULZE de *Athlet.*

(*g*) Etiam CHEYNE *of the gout.* p. 18. 19. ROBINSON *Essays of Oecon.* p. 354.

Ita expertus eſt *J. Theophilus* DESAGULIERS (*h*), ita plurimi eorum, quos citavi (*i*). Macilenti ſunt illi Reiſeliani (*k*). Itaque robuſti homines tenerum victum vix tolerant (*l*), & ad duros cibos redeuntes melius convaleſcunt (*m*).

Robur fibræ a vegetabilibus ſuccis, & ab aqua minuitur (*n*), & ſolidum ſtamen ab ea diæta non ſine periculo relaxatur (*o*) & ſanguis flavus manet, faciesque pallida (*p*). Ex victu hordeaceo & ptiſana frequens anaſarca. Hiſpaniolæ incolæ debiles ob cibum potiſſimum vegetabilem (*r*). Sola pulte robur ſuum non alere poſſunt Americani, niſi carne vel piſcibus ſe confirment (*s*).

Video objici, gentes ſolis vegetabilibus uſas, feroces tamen (*t*). Sed mihi utique videtur, quemque populum aratorem mitiorem eſſe, deinde paſtorem, ferociſſimos populos venatores, qui ſolis pene carnibus vivunt.

Et eſt omnino inter plantas ſuccosque humanos minor, quam inter eosdem ſuccos & animalia ſimilitudo. Plantæ pleræque aceſcunt: & oſtendetur proprio loco, quam pertinax pleriſque natura acida inhæreat (*u*). Et tamen eam vincere oportet, ut noſtri fiant.

Quæ plantæ aromaticæ ſunt, eæ omnino parum faciunt ad alendum, cum viſcido illo blando deſtituuntur, quod ad priores fibras adhæreſcendo nutrit.

Quæ alcaleſcunt, eæ ita ſucculentæ ſunt, ut præter aquam exiguum quid farinoſi ſuperſit, idque ipſum nimis acre, cui parum cum chylo, & cum ſanguine ipſo conveniat.

Omnes quidem plantæ alere poſſunt, ſed parciori parte ſui, ſola, quam exiguam pleræque continent, farina; & ejus farinæ gelatinoſa parte. Hinc immenſa vis pabuli vegetabilis requiritur, & vacca batava 46. libras graminis

(*h*) Apud LOBB. p. 218. 219.
(*i*) FERGUSON conf p. 198.
(*k*) AGRELL l. c.
(*l*) BENNET *theatr. tabid.* p. 4.
(*m*) SWALWE *querel ventr.* p. 101.
(*n*) ROBINSON *Oeconom. ed.* II. p. 314.
(*o*) KINNEIR *nerves* p. 93.
(*p*) STUBBE *phlebot.* p. 117.
(*q*) MONRO *de hydrope* p. 9.
(*r*) CHARLEVOIX *hiſt. de S. Domingue.*
(*s*) LAFITEAU p. 89.
(*t*) MACKENZIE *hiſt. of health* p. 49.
(*u*) L. XIX. *Sect.* V.

graminis intra 24. horas consumit, non triplo homine ponderosior (u*).

Et etiam eo majoribus viribus eget, & longiori vitæ labore, ut acescens farina in glutinis alcalescentis naturam transeat,

Hæc est causa, quare vegetabiles cibi minus nutriant, & minus dent roboris.

Peculiariter etiam lac cum pane facile aut sodam facit, aut in congula mutatur (w) etiam valde diuturna, & magna datura mala (x), inque ipsos denique calculos transitura, qui per anum descendunt (y).

Acida vero nimia, ipsaque poma citria (z), villosam tunicam erodunt, & colicam fecerunt pictonum (a).

Horæi cibi frigoris sensum in ventriculo faciunt, ex cucurbitaceis fructibus etiam graviorem & periculosum (b).

Farinosa cum aqua cocta in lentam pastam coeunt, quæ in ventriculo hærens cephaleam fecit & scotomiam (c). Eadem fere omnia etiam flatibus abundant, ut quorum pars magna (d) sit aer. Etiam in florente planta tantum est aeris, ut ventriculus inde ovibus crepet & equis, nisi inciso intestino sanarentur (e). Ex pisis vehemens colica (f).

In obsidione farinosa aquosum fecerunt larguorem (g).

Ex victu gramineo dysenteriæ epidemicæ dicuntur fuisse (h) natæ. Ex antiscorbuticis summus fætor oris in hypochondriacis (i).

Multæ

(u*) BOERHAAVE *prax.* I. p. 171.
(w) ZELST *de podag.* p. 34.
(x) La METTRIE *obs.* 48. MONGIN *d'un Epiploon petrifié.*
(y) MONGIN ibid
(z) ORTLOB apud ADOLPHI *oper.* p. 311.
(a) TRONCHIN *colic. pict.* p. 84.
(b) HASSELQUIST de *batech.*
(c) ANDRY *tr. des alim.* p. 293.
(d) HALES *veget. stat. exp.* 57. Pisorum integra tertia pars est aer.
(e) CHESELDEN *anat.* p. 161. *Corps d'observ. de Rennes* II. p. 84. Ex lupinis periit hippopotamus HASSELQUIST p. 202.
(f) *Tr. des dispens du careme* p. 106. 107.
(g) HIPP. *de diæta* L. II p. 216. LIND.
(h) XERXIS ex Græcia profugi exercitus HERODOTUS L. VIII. c. 115.
(i) BOERHAAVE *prax.* I. p. 169.

Multæ etiam inter plantas venenatæ sunt, fungi (*k*), umbelliferarum sæpe radices, etiam pulcherrima poma (*l*), quæ novi orbis inventoribus frequenter imposuerunt.

Denique in regionibus ad boream valde vergentibus raritas est vegetabilium, cum neque fructus horæos tellus ferat, neque etiam radices (*m*), edules satis abunde reddat; sed neque graminis demum ferat tantum, quantum miseris incolis ad stipanda tibialia, & arcendum frigus est necesse. Ibi, cum terra noverca hominem neget nutrire,. mare fere eam curam suscipit, pisciumque abundantiam suppeditat.

§. V. *Victus animalis. Pisces.*

Nescio an non primi inter animalia pisces in cibum sint recepti. Muti cum sint, non poterant eos sui doloris testes planctus edere, a quibus ante adsuetudinem credam haud multo segnius homines ad misericordiam commotos fuisse, quam nunc commoverentur, quando familiare sibi, carumque animal jugulant. Benjani etiam in antiquissima religione carent animali victu, præter pisces: & Ægyptii, qui Israelis tempore videntur armentorum sanguine abstinuisse, pisces tamen in usus suos traxerunt, & nostro aevo (*a*) trahunt, iis mensibus, quibus carne abstinent. Plures etiam longe populos reperio ichthyophagos, quam carnivoros.

Porro piscium natura inter vegetabilia & animalia ambigit. Putrescunt equidem, & celeriter quidem (*b*), & plus dant fætidi alcalini liquoris, quam carnes bubulæ (*c*), etsi ob aquæ (*d*) copiam minus habent salis sicci (*e*).

Gelati-

(*k*) Frequentes inde monspelii morbi GUISARD p. 295.
(*l*) Mançanilla DAMPIER I. p. 39. OEXMELIN *avantur* p. 16. 17. *Journ. de medec.* 1757. Dec. Ricini tertia species amygdalarum similis, tamen vehementer purgat LEWIS *mater. med.* p. 469.
(*m*) Ipsa cassava recens & succi plena WAFER p. 101. Mel colchidis venenatum DIODOR. L. XIV. c. 37.
(*n*) *Hamb. Patriot.* T. III. p. 404. & imprimis EGEDE *Gamle Grönlands nye perlustration.* Et circa *hudsonbay a voyag. for the discovery of the northwest passage* p. 218.
(*a*) MAILLET l. c.
(*b*) *Mem. sur la maniere de rassembler* &c. p. 53, hinc spiritum debilitant in quo suspenduntur.
(*c*) *Mém. de l'Acad.* 1732. p. 23.
(*d*) BOYLE *chym. scept.* P. II.
(*e*) LEMERY *cours de chymie.*

Gelatinam etiam suppeditant (*f*), pene æque abundantem; cæterum paucissimi cum sint sanguinis, & pinguedinem vel nullam habeant, vel perpaucam, cum gelatina etiam aquosa sit & tenuior, minus utique alunt, minus sanguinis rubri faciunt, minusque dant roboris, quam carnes: ut eam debilitatem & ipse expertus perceperim, & invenias tempore quadragesimali ab aliis esse perceptam (*g*). Non adeo absque ratione monachi, generationi non destinati, a Romana ecclesia aut ad majorem, aut ad unicum piscium usum, legibus adstringuntur (*h*).

Et tamen multæ sunt, etiam nunc, gentes quæ pene ex solis piscibus vitam sustentant: miseri primo incolæ novæ Hollandiæ (*i*), quibus præter pisciculos a recedente mari in foveolis per arenosa littora desertos, nullum nutrimentum suppetit: Deinde circa persicum sinum, & in Arabico littore, & in Persico: nam circa Mascata (*k*), ipsa pecora diximus piscibus, & quidem putridis, ali: & eos circa Æthiopiæ fines ichthyophagi populi olim exstiterunt (*l*). Piscibus etiam Africani aliqui pene solis vivunt (*m*).

Sic in littore Kermanico (*n*) & Gedrosico (*o*), & olim & populi Babyloniæ finitimi (*p*), & circa Araxem (*q*) alii piscibus unice se suaque pecora aluerunt, & nunc alunt (*r*).

Eadem, & major sub boreali cælo ejus victus est necessitas. In aridis enim sinus Persici plantæ tamen sunt, vicinæque palmæ: hic sub severissimo cælo ne gramina quidem adolescunt. Incipit is ex piscibus victus in insulis Hebridibus (*s*). Scotiæ vicinis, & in Orcadibus (*t*); transit in

Cc 2 proxi-

(*f*) Caro bubula dat ex unciis quatuor extracti grana 108. vitulina grana 174. cyprinus grana 152. lucius grana 168. cancer carnivorus grana 177. Vipera grana 108. Ranæ nullam gelatinam dederunt, testudo perpaucam. Ex *Mém. de* 1730 1732.

(*g*) Carthusiani pallidi, & debiles PECHLIN *obs.* p. 513. Bajulis a piscium usu minus est virium ID.

(*h*) Magis naturalem esse victum *macrum* HECQUET *tr. des dispenses du carême.*

(*i*) Apud DAMPIER.

(*k*) OVINGTON.

(*l*) HERODOT. L. III. p. 193. DIODORUS *Sic.* L. III. c. 16.

(*m*) Tamen cum nucleo palmæ LABAT *afriq. occid.* V. p. 168.

(*n*) NEARCHUS. PLUTARCHUS.

(*o*) NEARCHUS apud ARRIANUM in ind. DIODOR. STRABO L. XV. p. 470.

(*p*) STRABO L. XVI. p. 512.

(*q*) HERODOT. L. I. p 94.

(*r*) TAVERNIER L. I. c. 9. p. 258. THEVENOT.

(*s*) MARTIN. *West. Isl.* p. 267. 373.

(*t*) MARTIN p. 373.

proximam Färö (*u*), & in Islandiam (*w*), & Lapyoniam (*x*), tum in Grönlandiam (*y*), ubi omnino nihil ſuppetit alendo homini aptum. Pergit ea conſuetudo in congenerem gentem Samojedorum, Oſtiacorum (*z*), easque gentes, quæ habitant Jeniſeæ fl. & Ob. & Taſſ. frigidiſſima oſtia.

Etiam in nova Marchia piſcatores ſolis fere piſcibus ſe ſuſtentant (*a*) Sola teſtudine in America prædones itineratores ſæpe diu vixerunt. Severiores inter religioſos Romanenſium ordines, ut carthuſiani; etiam virgines moniales aliquæ, idem vitæ genus ſequuntur; ſinguli demum paſſim homines (*b*),

Tantum etiam valuit religio, ut ex ovariis ſturionum (*c*), & belugæ piſcis (*d*), & cyprini (*e*), ſale conditis, contuſis, inque ſole ſiccatis &. in ſphærulas compactis, oleoque ſubmerſis, cibus *caviar*; ex cephali vero ſive mugilis ovis ſale adſperſis, & pondere impoſito preſſis (*f*), ſolique expoſitis ωα ταριχα ſive *boutargue* eodem ſcopo parentur, quorum utrumque ciborum genus per gentes græcæ eccleſiæ addictas maxima copia conſumitur, etſi Philoſopho itineratori TOURNEFORTIO deteſtabile viſum eſt (*g*).

Miramur hodie, maxime qui a mari remoti habitamus, & vivos pene piſces deſideramus, quos ſolos edere placuit, ut potuerit antiquitas ſibi in putrido humore eorum animalium placere. Encraſicholum (*h*) feras, ex quo ſuper prunas in aceto ſoluto optimum fit garum (*i*).

Sed

(*u*) DEBES p. 279.
(*w*) PEYERE *relat.* p. 8. ANDERSON p. 116. 120. *Melanges* I. p. 199.
(*x*) ANDERSON p. 120. Hi tamen & Islandi & Faröenſes etiam alium cibum edunt.
(*y*) ANDERSON p. 251.
(*z*) *Relat. des Voy. au Nord.* p. 8. IDES. p. 55.
(*a*) RICHTER *Ichthyotheol.* p. 328.
(*b*) LEIGH. *natur hiſt of Lancash.* p. 141.
(*c*) TOURN. *voyag. au Levant.* T. III. p. 110. *Miſſ. du Levant.* II. p. 204. HARVEY *gener. anim.* p. 6. CATESBY II. p. XXXIV. QUIQUERAN *provinc. laud.* p. 426. PANCIROLL *invent. novant.* T. II. p. 308. GERING *diſp. de piſcat. Salm.* p. 20. BRADLEY *countr. lad. dir.* T. II. p. 23. AVRIL *Voy.* L. II. p. 96. PECHLIN *purg.* p. 450.
(*d*) *Diction. du Comm* II. p. 491. PERRY *ſtate of Moſcow. Voy. au Nord.* VII. p. 326.
(*e*) Salmone apud ſuecos. GERING *diſſ. de eo piſce.*
(*f*) TOURNEF. *Voy.* T. I. p. 931. PECHLIN l. c. PANCIROL. *Quiqueran.* p. 42. Ex mugile & cyprino HARVEI. Ex piſce *boury* aut *boutry* in Ægypto *Relat. des Miſſ.* T. VI. p. 241.
(*g*) L. c. Caſpio tamen ex mari melius eorum ovorum genus, quam ex Euxino, adferri fatetur III. p. 259.
(*h*) ÆLIAN.
(*i*) RONDELET p. 210.

Sed veterum garum mera erat putredo (*k*), quam tamen auro (*l*) contra rependebant. Parabatur ex pifce primum garo (*m*), deinde pofteriori tempore ex fcombri (*n*), in Hifpania, interaneis, quæ abjici folent, cum vino putrefactis.

Neque penitus gari ufus obfolevit, cum in Lotharingia (*o*), in Tunkino (*p*). ex fquillis & cancris fætidiffimis, in Aracan ex pifcibus (*q*) etiam nunc paretur. Alia demum fæx non colata (*r*), & vinum gari romanis in ufu fuerunt. Iis horridis putrilaginibus fuum cibum intingebant, orbis domini.

Eo minus mireris Arabes (*r**) locuftas edere, tum Mauros (*s*), & Californiæ incolas (*t*), & Æthiopes aliasque (*u*) gentes; & cicadas ab aliis (w), ab aliis bufones (*x*), in cibum recipi, ab aliis araneos, fcorpiosque (*y*).

Parum enim hæc a pifcibus differunt, cum quibus conveniunt frigido fanguine, & natura putredinofa.

Cæterum frequentior pifcium ufus in fanguine noxium facit acrimoniæ genus, ex quo fcabies (*z*), mutata epidermis (*a*), morbus pedicularis (*b*), lepra (*c*), fcorbutus (*d*), ulcera maligna (*e*), febres (*f*) fequuntur. In

 ipfis

(*k*) SUIDAS, SENEC.
(*l*) CONGIUS 2000. num. vendebatur.
(*m*) PLIN. L XXXI. n. 43. ATHENÆUS L. III. MARTIALIS.
(*n*) Etiam thynni inteftinis, & lupo, & apua PLIN. ibid. n. 44. Ex filuro & aliis CAEL. *Chron.* L. II. c. 1.
(*o*) STEPHANUS *de nutrim.* p. 55.
(*p*) GERVAISE *voy. au fiam.* p. 105. LOUBERE. Ex pifcibus in Tunkin DAMPIER *Voyag.* L. II. p. 28.
(*q*) OVINGTON.
(*r*) PLIN. n. 44.
(*r**) HASSELQUIST p. 414. 415.
(*s*) ADANSON *relat.* p. 88.
(*t*) M. de VENEGAS *Hift.* of *Calif.* T. II. p. 38.
(*u*) In infulis Bashee DAMPIER *Voy.* I p. 430. cui non difplicuerunt, In Tonkin ID. Perfæ pauperiores iisdem vefcuntur KÆMPFER *de palmet.*
(*w*) SALA *de aliment.* p. 8.
(*x*) Absque noxa *Gall. di Min.* T. VI. p. 310.
(*y*) BARTHOL. *Cent.* IV. *Hift.* 95. *Bresl. Saml.* 1725. M. Apr. RHOD *obf.* 91. *Cent.* III. SALA l. c.
(*z*) Epidemica ex ufu *Sardinarum Mém de l'acad.* 1749. p. 134
(*a*) Ex pifce afello Lingfisch, ejusque potiffimum hepate MARTIN p. 190.
(*b*) Apud Acridophagos DIOD. L. III c. 29.
(*c*) In infulis Shettlandicis & Orcadibus pingui ex hepate MARTIN p. 373. In Farö DEBES p. 279.
(*d*) CHEYNE *infirm. valet tuend.* p. 61.
(*e*) Ex locuftis VENEGAS l. c.
(*f*) Pifces ex Albi STÖLLER *Wachsthum* p. 40.

ipsis animalibus, quæ piscibus pascuntur, rancidus (*g*), adeps est & fluidus, lac ingratum (*h*) carnesque fætidæ (*i*).

§. VI. *Carnes.*

Incertum est, quo tempore carnium usus inter homines invaluerit: & possit credi, a diluvio (*a*) primordia ejus mutationis repetenda esse, cum arbores fructiferæ nondum ita convaluissent, ut cibi esset satis: etsi neque ea monumenta directe ad rem faciunt.

Necessitatem credas has cruentas & immites dapes introduxisse; si animalia domestica prima in usus hominum cesserunt, ut ex sacrificiis (*b*) possis suspicari, non satis tamen firma conjectura. Vel vindictæ genus fuerit, si animalia ferocia, & noxia superata victoris hominis iram suo cadavere placarunt, uti ira etiam furorque bellicus homines anthropophagos reddidit, non quod humana carne ut cibo familiari alantur, sed quod hostes suos non satis reputent se ultos esse, nisi etiam mortuos lacerent (*c*).

Ex utraque causa carnium usus a suis principiis celeriter & continuo invaluit, frustra repugnantibus, ut aliqua vetusta documenta habent (*d*), legibus, & frustra revocante pristinam simplicitatem PYTHAGORA: si quidem revocare admisus est, nam alii ajunt, soli bovi aratori & arieti ejus viri leges pepercisse (*e*), aut solis nonnullis animalium partibus (*f*).

Præcipua utilium carnium penus est ex animalibus herbivoris (*g*); quorum lac mite, urinæque & fæcum modicus fætor, caro ipsa neque prædura est, neque fætida, & multum habet gelatinæ, potissimum junior

(*g*) In porcis BIRCH T. I. p. 376. BOYLE *possib. of resurr.* BEHRENS *diæt.* p. 188.
(*h*) KALM *Amer. resa* p. 129 In avibus *Fränk Anmerk* II. p. 448.
(*i*) Apud Tartaros Jupi *hist. des Chinois* p. 82. Notus est pisculentus sapor avium pisces sapientium BOHN *menstr. anim.* p. 476.
(*a*) *Genes.* IX. v. 3.
(*b*) Abelis *Genes.* IV. v 4.
(*c*) Anthropophagos veros exstitisse in Brasilia defendit PISO *de re natur.* L. I. p. 14. Sed negat, post tot itinera, DAMPIER se gentem Anthropophagam reperisse I. p. 485.
(*d*) PORPHYRIUS l. c.
(*e*) SUIDAS III p. 241. add. LAERT. L. VIII. c. 1.
(*f*) Melanuro: mullo pisci; cordi: vulvæ ID. p. 234. A corde & alba gallina & morsiciniis abstinuisse ÆLIANUS L. IV. c. 17.
(*g*) CHEYNE *inf. val. tuend.* p. 34.

nior (*h*). Bos, & ovis macellum pene soli ingrediuntur: Equus, nihilo immundior, asinus, camelus, hircus (*i*), Tartaris, Patagonibus (*k*) & Arabibus solis placent. Lepus & cuniculus, & ejus classis in india animalia, pariter sed rariori sunt in usu, cum ea non sint domestica.

Carnivora quadrupeda parcius (*l*), in mensas hominum recipiuntur (*m*). Plus habent salis urinosi (*n*), inque ipsa carne ferinus odor residet. Qui canis, aut vulpis, aut felis, odorem norunt, vix credant iis, qui leonis (*o*), & tigridis (*p*), carnem vitulinæ comparant. Ipsa cornix cornicis carnem ingestam non potest coquere, & deglutitam vomitu rejicit (*q*).

Europæi, eorum animalium usum olim non dedignati, dudum deseruerunt, nam catelli inter HIPPOCRATICI temporis cibos reperiuntur (*r*). Chinenses nihil detrectant simile (*s*). Nigritæ oræ auriferæ canem, catum, elephantum, intestina, aves cum interaneis devorant (*t*). Sic tartari Jakuti, aliique. Avium aliquis est delectus. Carnivoræ, ut gens aquilarum, & accipitrum, & noctuarum, & piscivoræ, numquam nisi in ultima necessitate admittuntur, ob fætorem, putridamque carnium naturam.

Granivoræ, herbivoræ, etiam insectivoræ sunt in deliciis: ut tamen, quæ alba sunt carne, totum nempe Gallinaceum genus & pavoninum, optimum & saluberrimum alimentum homini præstent: non ita quibus caro fusca est, quibus omnibus etiam firmiores sunt fibræ, & ægrius superantur.

§. VII. *Carnium commoda.*

Non dubium est in carne alimenti esse plurimum: quæ succos contineat

(*h*) Vide GEOFROI *Mém. de* 1730. Tardius quam vervecem & bovem digeri ROBINSON *food and dischargᵹ* p. 95. Mihi semper aliter visum.

(*i*) Edi posse absque noxa, sed ob virus vitari. FORT. FIDELIS *relat. Med.* L. I. p. 135.

(*k*) Equina fere vivunt *voy. a la mer du Sud.* p. 295.

(*l*) Conf. LORRY *tr. des alim.* p. 370.

(*m*) LEMERY. Plurimum viperæ insectivoræ.

(*n*) Ad mundandos pannos ad modum bilis utile GESNER. *hist. quadrup.* p. 189.

(*o*) SHAW. *trav.* p. 172.

(*p*) Americanæ PISO *hist. nat. ind.* L. III. p. 103.

(*q*) CHEYNE *infirm valet. tuend.* p. 34.

(*r*) Σκυλακια. In Africa canina adhuc utuntur SHAW p. 134.

(*s*) Glires, feles, *hist. des Chinois* p. 362.

(*t*) *Hist. des Voyag.* L. IX. p. 318.

tineat (*a*) noſtrorum ſimillimos. Gelatina quæ eſt in vituli fibris, nihil fere differt a lympha ſanguinis humani: parum ab adipe adeps; lac a lacte pene nihil. Ut adeo in humanos humores animalium ſucci tranſeant, pene ſola extractione eſt opus, deinde transfuſione. Firmior etiam gelatina, & denſior ex quadrupedum carne cogitur, minusque aquoſa ſunt ea omnia, quæ ex animalibus prodeunt.

Quare robur majus eſt ab eo alimento (*b*). Robur enim pendet ab eo reparato, quod eſt amiſſum, aque copia rubrorum globulorum, & a tenacitate glutinis fibrarum.

Ipſa animalia carnivora pro ſua natura multo plus habent virium. Etiam dictum eſt, vivaciores eſſe aves carnivoras (*c*), & aquilas roſtrum mutare. Sed ea nimia ſunt. & a Pſittaci exemplo refelluntur, quam avem fructivoram omnium certa fide notarum avium vivaciſſimam eſſe per experimenta conſtat.

Integras ergo gentes, venatorias imprimis, carnibus vixiſſe nihil habet inſoliti, quales olim Scythæ fuerunt, nunc Tartari (*e*) etiam Mongoli (*f*). Spernunt panem Arabes (*g*). Deinde veteres Æthiopes (*h*) olim aratrum non curabant: nunc mutatis rerum vicibus didicerunt frumenta colere (*i*). Priſcis afris caro ferarum erat pro pabulo (*k*). Sic nigritæ Goreenſes victum vegetabilem noſtro ævo contemnunt (*l*), & ferociſſimi Gallæi (*m*). Sed etiam Braſiliæ indigenæ absque vegetabili cibo olim vixerunt (*n*).

Equina diximus carne fere ſola Patagones vitam (*o*) alere: Lapones potiſſimum avibus & piſcibus vivunt, cum perpaucis plantis (*p*).

Americæ

(*a*) Repete ex *Mém. de l'acad.* 1730.
(*b*) WAINEWRIGTH *of meat.* p. 190. CASTELLAN *de carnium eſu* L. I. c. 2. ROBINSON *Oeconom.* p. 314. add. LUDWIG *vict. anim.*
(*c*) *Fr.* BACO *hiſt. vit. & mort.* p. 82.
(*e*) *Algem. Reiſ.* T. VII. p. 78.
(*f*) *Recueil d'obſerv.* T. II. p. 241. *Relat. des miſſ.* T. I. p. 21. *Relat. des Voy. au Nord.* II. p. 103.
(*g*) RADZIVIL p. 215.
(*h*) PLIN. L. VII. p. 373. HERODOTUS L. III. p. 168. Aqua ſola cum carne cocta ali ſcripſit.
(*i*) LUDOLPH. *hiſt. æth.* L. I. c. 9. *Hier.* de LOBO *relat. d'Abiſſin.* p. 85.
(*k*) SALUST *Jugurth* p. 112. Ed. Glasg.
(*l*) BUFFON T III. p. 460.
(*m*) LUDOLPH L. I. c. 16. absque pane aut lacte.
(*n*) P. *Michael Angelus* de GUATTANI.
(*o*) *Voyag. a la Mer du Sud.* p. 295.
(*p*) LINN. *Flor. Lapon.* p. 70.

Americæ septentrionalis populi *Esquimantzic* & sola carne (*q*) [cum piscibus] & sæpe cruda, vitam tolerant.

Etiam atavi nostri Germani (*r*) veteres, & Britanni (*s*), carnibus solis vixerunt, tantum ut lac addederent. Et cum piscibus suis carnes, etiam putridas conjungunt Färöenses (*t*). Venatores illi Boucaniers, hominum durissimi, sola carne aprorum longissimo tempore per solitudines Americæ vitam sustentarunt: & passim post naufragia varii (*u*).

Singuli etiam homines a prima ætate solis carnibus vixerunt (*w*). Fortissimi athletæ (*x*) solis olim caprillis carnibus alebantur. Normannus vagabundus (*y*) sola carne cruda summum robur adtigit, tum in insula *Juan Fernando Alexander* SELKIRK (*z*).

Dudum est adnotatum, eas gentes robustissimas esse (*a*), quæ carnibus & iis crudis vivunt, ut Tartaros, Brasilianos, Esquimantsicos (*b*), tum venatores, quos diximus. Maximum robur fuit puellæ (*c*) ex incognita gente in Galliam advenæ & solis crudis carnibus victitantis. Semestris puella (*d*) Magellanica crudivora dentes habebat multos, & sola absque auxilio incedebat; imo, qui sola carne vixerant, cum ad panem redirent, de robore suo multum amiserunt: (*e*). Et macrobii olim, ut ex publico testimonio audiebant, illi Æthiopes (*f*) carnivori fuerunt. Arabes absque pane ad senium perveniunt (*g*), & cum sua sarcophagia Islandi (*h*).

§. VIII.

(*q*) ELLIS *hudsonsbay* p. 139. CHARLEVOIX *nouv. France* III. p. 179.

(*r*) Ex POSSIDONIO MEIBOM *de cerevis.* c. 2.

(*s*) CÆSAR *bell gall.* L. V.

(*t*) Sebum ovillum vetustum in paludibus defossum DEBES. p. 219. 275. 312.

(*u*) Angli carne cruda per tres menses vixerunt *Voy. a la mer du Sud.* p. 278.

(*w*) TOZZI *de sex reb. non natur.*

(*x*) ATHENÆUS. NONNUS p. 176.

(*y*) Du TERTRE *hist des Iles Antill.* p. 146. 147. Add. OEXMELIN *hist. des avant.* I. p. 122. & *Voy. de Harmanson* p. 429.

(*z*) DAMP *Voy. aux terr. austr.* T. II. p. 188. 191. paucis cum herbis.

(*a*) Etiam LEEUWENHOECK *Epist.* 160. p. 169.

(*b*) CHARLEVOIX l. c.

(*c*) In proprio libello & *allgem. Magaz.* T. VII.

(*d*) *Voy. des V. vaiss. par le détroit de Magell.* p. 321.

(*e*) CHARLEVOIX *nouv. franc.* T. III. p. 211. du TERTRE l. c. Agilitatem amisit, qua triginta leucas cursu intra unum diem relegerat. Sic ALEX. SELKIRK.

(*f*) HERODOTUS.

(*g*) 100. & 120. annos THEVET *cosmogr du levant.* p. 112.

(*h*) ANDERSON p. 116. Addunt tamen serum lactis, tum färönses DEBES p. 275.

§. VIII. *Carnei victus incommoda.*

Natura nutritia eſt in gelatina plaſtica. Ea mitis (*a*), & modice ſalſa plurimum requirit aquæ, & olei aliquantum.

Quoties ſal abundat, jam acris, & fluida gelatina fit, & naturam adhærentem amittit. Quare intelligitur, merum victum animalem non (*b*) præſtare ejusmodi alimentum, quale ad nutritionem (*c*) optimum ſit. Nimiam enim habet ſalis urinoſi portionem.

Diximus, quæ ex victu piſculento incommoda fiant (*d*). Similia certe ex victu carneo ſuperveniunt. Abundat nempe ſal urinoſus, fætidi fiunt humores, etiam anima (*e*), urina gravis eſt & ſudor (*f*): inde pruritus (*g*), ſcabies (*h*), lepra (*i*). Sed in ipſis humoribus ſales alcalinis (*k*) proximi gignuntur. Et paulatim habitus totius corporis patitur (*l*), obrepunt diarrhœæ (*m*), dyſenteriæ (*n*), febres (*o*) periculoſæ (*p*), hæmorrhagiæ per omnes corporis canales (*q*).

Ex iisdem cauſis ſcorbutus (*r*) invaleſcit in obſeſſis (*s*) urbibus, & in navibus longos marium tractus pererrantibus (*t*) familiaris, in quibus parcitas eſt victus vegetabilis: deinde in regionibus frigidis (*u*), in

(*a*) Recte neque ſalem, neque terram, neque oleum, neque aquam debere nimis abundare LORRY l. c p. 70.

(*b*) LANGRISH *practice* p. 27.

(*c*) Scorbuti corum vulnera non ſanantur PYRARD *Voyag.* III. p. 38.

(*d*) p. 205

(*e*) BRUYERIN L. VI. c. 1. HUXHAM p. 63. Res in canibus in vulgus nota eſt.

(*f*) In Athleta illo, quem ex ATHENÆO & NONNO citavimus, tum HUXHAMII teſtimonio in carnivoro homine.

(*g*) HUXHAM p. 68.

(*h*) Ex ſuillæ abuſu in Weſtphalia PLEMP *valet. togat.* p. 161.

(*i*) Inſulanis MARTIN. p. 285.

(*k*) HUXHAM *ſore throat.* p. 65. & 62.

(*l*) In Anglis *Voy. de la mer du ſud* p. 278.

(*m*) Ab echinis marinis TOZZI. *de ſex reb non natur.*

(*n*) Anglis in India carnivoris CHARDIN. L IV. p. 180. 181.

(*o*) HUXHAM p. 63.

(*p*) Hecticæ HUXHAM p 68. ex ipſis quidem ſalibus alcalinis: ſed ex victu carneo p. 62. febris nata eſt. Etiam Luſciniæ ex nimio uſu vermium farinæ marceſcunt *Aedologie* p. 60.

(*q*) HUXHAM p. 68.

(*r*) *Comm. Litt. Nor.* 1738. p. 60. h. 15. CHEYNE *ſanit. infirm.* p. 200. & in Eben Ezer novæ Georgiæ oppido BOLZ *hiſtoriæ Salzburgenſium Cont.* I. p. 332.

(*s*) Jam *Olaus* MAGNUS: tum BACHSTROM *de ſcorbuto* p 5. 6. 15. 16. In obſeſſo monaſterio Bethlehemi HASSELQUIST p. 154.

(*t*) *Algem. Reiſ.* L. III. c. 1. p. 119. COCKBURNE *ſeadiſeaſes* PYRARD III. p. 35. ANDERSON p. 27.

in quibus putrida corruptio lentiora, quam in calidis, mala facit. Ea enim putrida degeneratio in eo morbo manifestissima est. Memini, cum imprudenti consilio male obsequiosus homo herniosus, cætera sanus, diu sola carne assa vixisset, in veram & funestam incidisse hecticam febrem.

Ipsum jus vitulinum BOERHAAVIUS ferre non potuit, in quo tamen multus superest acor (w). Qui carnibus per 30. annos abstinuerat, cum ad earum usum rediret, in phrenitidem & convulsiones incidit (x). Ipse fætor alcalinus (y) macellorum aerem inficit, & in vicinia pestilentiores reddidit variolas. Sic a vapore putrido sentinæ funesta febris putrida (z) nata est.

Inter partes animales ovi natura ab acida remotissima est (z*): durissima eadem coctu sunt, & periculosi abusus (z**).

Deterior, si quid deterius esse potest, cibus est nimis pinguis (z†). Et obstruit enim, & putrefacit. In cute stagnans oleum rancidum sua rodens acrimonia, facit lepram, ut ex hepate piscium in Hebridibus insulis, & ex sebo (a) putrido in Färö. Qui ossibus cadaverum effractis, medulla in caritate annonæ voluerunt vitam sustentare, perierunt continuo (b). Sic porci porcina carne pasti propria peste interierunt (c). Acrimonia rancida omnium est teterrima (d). Plerumque tamen ipse stomachus id veneni genus refutat (e), aut natura olei vim per lactea non finit transire. Villos in homine, nimis pingui carne abutente, adipe plenos & obstructos ostendit LIEBERKUHNIUS (f).

D d 2 Putredo

(u) Monkii nautæ ad unum pene omnes exstincti ZORGDRAGER p. 64. 65. Sic nautæ Lassenii, in nave IRKUZK orientales asiæ fines indagaturi.
(w) G. v. SWIETEN *Comm.* T. I. p. 115.
(x) *Journ. de Medec.* 1760. Aout.
(y) ROGERS p. 47.
(z) RUTTY p. 148.
(z*) PRINGLE p. 416. Vitellus minime omnium fermentat.
(z**) Mors a duris ovis 18. adsumtis LINN *Skenska resa* p. 300.
(z†) LUDWIG l. c.
(a) Apud Färönenses p. 209. hebridenses MARTIN. p. 285. 273.
(b) AVENZOAR *Theisir.* T. III. c. 4.
(c) PETIT *de morib. Anthropoph.*
(d) BOERHAAVE *Mém. de l'acad. de Chir.* T. I. p. 129.
(e) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 3. *obs.* 253. instar sebi coacta.
(f) Apud LOESECKE *von Arztneymitt.* p. 111.

Putredo ipsa carnes veneno facit similes, ut hypercatharses inde nascantur (*g*): adeo non reddit digestibiles (*h*), etsi reddit molliores, forte & iis sapidiores, qui fœtorem non timent.

§. IX. *Victus mistus.*

Quare natura nos ipsa in viam reducit. Sola vegetabilia debilitant (*a*), nisi multus labor copiæ accesserit, solisque ardor. Sola animalia putrefaciunt. Utrumque ergo victum oportet conmiscere, ut & vires a carnibus sufficiantur: & putredo per vegetabilem victum avertatur.

Scorbuti summum & pene solum auxilium est, in herbis recentibus (*b*), & in horæis fructibus (*c*), maxime acidis, ipsoque in citrio (*d*) pomo. Quibus herbæ recentes suppetebant, nullus erat scorbutus circa Temeswariam, cum præsidiarii eo morbo vulgo perirent (*e*). Et soluta obsidione, atque reddita copia vegetabilium, sponte evanuit (*f*). Lepra insularum hebridum sale cum acetosa superatur (*g*).

Porci, ex piscium marinorum usu rancidi, restituuntur dato ante mortem frumento (*h*).

Ergo uterque victus ita contemperandus, ut aliquantum præponderet vegetabilis, sub coenam etiam magis, quia nocte minus recte digeritur, atque adeo major a putredine metus est. Deinde in regionibus calidis, morbisque acutis (*i*) vegetabilem victum augere oportet, in frigidis plus carnium

(*g*) Conf. LANGRISH. *practice* p. 356. Ovum putidum vomitum movet BELLIN. *opusc.* p. 28.

(*h*) KNIGTH *vindicat.* p. 16.

(*a*) p. 200. 201.

(*b*) COCKBURNE *seadiseas.* p. 214. In classe, quæ in Peruviam adplicaverat *Voy. de la flotte de Nassau* p. 80. 81. Add. *Voy de Verhoeven* p. 20. *Voy. des terr. austr.* T. II. p. 27. BACHSTRÖM p. 8. 11. 18. &c. In Sibiria FERBER *ager. hort. pref.* p. 17. In Islandia ANDERSON p. 27. In Madagascaria oryza nuper nata salutaris fuit I. *Voy. aux Ind. Orient.* p. 328. Bethlehemi nasturtium aquaticum HASSELQUIST p. 155. Scorbutus cum mania superatus victu vegetabili ORTESCHI *diar.* p. 140.

(*c*) In Nova Zembla *Trois. Voy. au Nord.* p. 200. ex fructu pruni simili salus. In Hudsonsbay ex rubo ZORGDRAAGER p. 64. 65. Add. PYRARD l. c.

(*d*) SAND. *abscess. ventr.* n. 21. LISTER. LIND *on scurvy* p. 144. BOERH. *Prax. med.* I. p. 190. *Saml. von Reis.* T. III. p. 449. HUXHAM *fevers.* p. 260. 261. Hinc divites minus ægrotant nautis.

(*e*) BACHSTRÖM p. 6.

(*f*) IDEM p. 25.

(*g*) MARTIN. p. 285.

(*h*) BIRCH T. I. p. 376.

(*i*) Diarrhoea utilis in maniacis, quæ ex multo horæorum usu cietur G. v. SWIETEN T. III. p. 480.

carnium permitti poteſt. Ut præterea quisque magis vehementis eſt temperii, ut viribus valet, & ætate eſt ad robur aptiore, ita carnes minus fert, melius iis uſurus, ſi plus in ejus humoribus erit phlegmatis, minusque in ſolidis partibus virium.

Hæc omnia ipſa magiſtra experientia cunctas pene gentes docuit, quotquot in quieta republica moribus reguntur (*k*). Panem nempe, vel aliquid ex cerealibus paratum panisque ſimile, omnes edunt, oryzam, caſſavam, ſago, inhames, patatas, mayz, milium, ſorghum, triticum, zeam, hordeum, ut quæque terra aptior eſt his aut illis producendis (*l*), Ita enim aceſcente farina victus (*m*) carneus apte contemperatur. Paucæ ſunt gentes, quæ arare detrectant, paneque carent, aut vagæ (*n*), aut ſub eo cælo viventes, quod cerealia non maturat (*o*).

Cæterum non eſt omittendum, conſuetudinem multum poſſe ad tolerandos etiam deteriores cibos. Cicutæ anus attica adſuevit (*p*); venenis variis MITHRIDATES Ponticus. Tritum ſubtiliter vitrum, Germanus neſcio quis absque vitio deglutiebat (*q*). Ipſum arſenicum (*r*) ſtudioſus paulatim ferre didicit, cum adipe ejus violentiam moderaretur, ut demum plusculum tetri veneni absque malo toleraret.

Eam conſuetudinis vim ita interpretor, ut nervi ventriculi ſenſiles ab acrimonia venenata perculſi occalleſcant, vimque amittant ſentiendi, uti a luce nimia oculi, ab acri cibo potuve linguæ papillæ, a frictione repetita, & ab oleo vitrioli, cutis ſenſum ſenſim amittunt.

§. X. *Foſſilia non alunt.*

Ex minerali regno nihil ſibi ſumit homo, præter aquam, ſi eo placet referre, ſalemque. Inſtrumentum coquendorum ciborum nobis non eſt hujusmodi, ut ex iis nimis duris, nimisque ſimplicibus corporibus aliquid

 utile

(*k*) Etiam feroces Americæ ſeptentrionalis populi CHERAKISI, *Irokeſi*, & Africani qui ſuos vendant liberos.
(*l*) Catalogum pleniſſimum dedit SLOANIUS. Fungos pani admiſcent Ruſcinonenſes v. MONNIER p. CCVII.
(*m*) Lacti præfert MALOUIN *Chym.* I. p. 224.
(*n*) Arabes apud RADZIVIL p. 215. Tartari LUCA l. c. Britanni CÆSAR L. V.
(*o*) Grönlandi ANDERSON p. 251. Inſulani Scotiæ vicini MARTIN. p. 373. Lapones, alii.
(*p*) GAL. *Simpl. med. fac.* L. III. c. 18.
(*q*) PANAROL *pentec.* IV. *obſ.* 6.
(*r*) KRUGER *diætet.* p. 22.

utile extrahere poffit: & fi in acri aliquo liquore folveris, non tamen, ut funt afpera hæc elementa, ad noftras fibras adhærefcunt.

Lapides equidem aves (*a*) devorant, fed, ut alibi oftendemus, non digerunt. Qui homines filices (*b*) deglutierunt, magnos inde dolores & languores paffi funt. Nuper veterator per urbem meam patriam iter fecit, puerumque circumduxit, quem ajebat, male ficta fabula ufus, in deferta infula, ab ipfa neceffitate compulfum, lapides didiciffe edere. Deglutiebat utique mifer filices: Sed inventum eft, nebulonem infelici puero fub noctem purgans medicamentum obtrufiffe, ex quo, multo cum dolore, lapides decederent: huicque demum miferrima fervitute infelix juvenis eft ereptus, juvenum quorundam Bernatium felice curiofitate.

Terram utique nonnulla animalia edunt, eaque aluntur lumbrici (*c*), vermes tipularum (*d*), ephemerorum (*d**), afili (*e*). Arenam tellinæ (*f*) vorant & cochleæ (*g*), & lumbrici marini (*h*); teftas ranæ, quas optime digerunt (*i*); faxa balani (*k*), vermesque (*l*) proprii lapidivori. Homini ea pica fubinde accidit, ut margam, terram, arenam fcriptoriam (*m*), teftas echinorum (*n*) devoret; ut lupi, & apri (*o*) terram, quando eos fames edomuit, ingurgitant. Sed ex iis naturæ inimicis dapibus fcirrhi mefenterici, & paffim mortes fuccedunt; neque credo GUMILLÆ, qui Ottomachos fuos terram, & fabulum, & cretam, absque malo devorare fcribit (*p*). Fufe legas, ut in America Anglica (*q*) miferi Salzburgenfium pueri ab ea ipfa terræ pica ad internecionem deleti

(*a*) Vide *Sect.* IV.
(*b*) *Phil. tranf.* n. 253.
(*c*) REDI *anim nelli anim.* p. 53. VALISNERI *oper.* T. III. p. 463.
(*d*) REAUMUR *Mém. pour l'Hift. des Infect.* V. p. 12.
(*d**) SWAMMERDAM *bibl.* p. 249.
(*e*) IDEM p. 660.
(*f*) BORELL.
(*g*) SWAMMERDAM *bibl.* p. 173.
(*h*) KALM. *refa* T II. p. 105.
(*i*) *Leipz. Saml.* T. V. p. 352. 353.
(*k*) BONANNI *recreat.* p. 236. 237. BORELL. II. *Prop.* 192. Negat tamen LYONNET *infect. Theol.* p. 258.
(*l*) La VOYE *Journ. Sav.* n. 32. Etiam polypi marini & lumbrici VALISN. I. p. 243.
(*m*) REINES *var.* p. 35.
(*n*) TOZZI l. c.
(*o*) BUFFON T. V. p. 119.
(*p*) *Hift. Nat. de l'orenoq.* p. 271. 282.
(*q*) In Cl. BOLZII *relationibus.*

nem deleti fuerint, & par eſt BROWNII (*r*) teſtimonium. Terra in ventriculis & inteſtinis caporum & cuniculorum (*r**) non mutatur (*s*). Ex luto quidem veram gelatinam guſtu gratam (*t*) paravit Cl. WIDMER, hactenus ſolus. Neque alibilem eſſe farinam foſſilem, recte oſtendit Cl. SCHÆFFERUS (*u*). Calx cani obtruſa alvum & urinam movit; miſerumque animal emaciavit (w). Arenas a perdicibus devoratas inter carnes occurriſſe experimentum eſt a SCALIGERO prolatum, aliis quidem ſtudiis eminente (*x*).

Metallorum etiam deterior eſt conditio. Etſi enim plumbum a muribus rodi dictum (*z*) eſt, & ſtruthiocameli (*a*), atque caſuarii nummos cupreos & ferramenta devorant, ſuntque nonnulla (*b*) experimenta, ex quibus credas oſtendi, ſolvi in eorum ſtomachis ea metalla, tamen non ali iis metallis, & omnino perire (*c*) oſtendetur. Etſi porro terram ferri utique in hominis ventriculo ſolvi novimus, quod & ab aqua ſimplici ſolvatur; etſi idem metallum certo in ſanguinem (*d*) venit, adque rubros globulos conſtituendos confert, nulla tamen in eo metallo aut ſaporis gratia eſt, quæ faciat ut admittatur: nulla in dentibus vis, qua ſubigatur; nihil etiam glutinoſi, quod adhæreſcat: ut omnino in partibus firmis vix ullum reperiatur (*e*). Sed id ferrum miſtum aquis, miſtum plantarum ſuccis, & ſolutum, in ſanguinem advenit (*f*).

Hydrargyrus per inteſtina immutatus deſcendit (*g*) aut in ſanguinem quidem recipitur, nihil tamen mutatus, cum fluidus in oſſium cellulis & redivivus (*h*) reperiatur. Gallinam bracteis tenuiſſimis argenteis aureisve paſtam

(*r*) Ex marga ſubdulci *Nat. Hiſt. of Jam.* p. 64.
(*r**) *De terr. Nucerin.* p. 47.
(*s*) AL. DELLA FABBRA *de arthrit.* p. 24.
(*t*) *Marggräf. Bad.* p. 197.
(*u*) *Vom Bergmeel* p. 35.
(*w*) SCHINZ *de calce* n. 43.
(*x*) In ARIST *de plant.* p. 40.
(*z*) p. 14.
(*a*) *Sect.* IV.
(*b*) Conf. interim *Comm. in Prælect. Boerh.* T. I. p. 270. 271.
(*c*) L. XIX. *Sect.* IV.
(*d*) L. V. p. 118. 120.
(*e*) p. 118.
(*f*) p. 123.
(*g*) JORDAN *de peſte* p. 575. 576. ubi ſubrideas ad medicorum metum. ROBAR. in *contradict.* GALENI. In cane WEPFER *cicut.* p. 299.
(*h*) L. XII. p. 85. 86.

pastam posuisse argentea ova, & habuisse viscera inargentata & deaurata, non credas ex alio referenti SCHNEIDERO (*i*), cum per annum aliis in periculis, eædem aves hæc eadem metalla fideliter per alvum reddiderint (*k*).

Plumbum ex malignioribus venenis est, lentum (*l*) sed potens. Eo infectum vinum, aut vitiata ex tectis (*m*) plumbatis aqua (*n*), peristalticum motum destruit, & colicos dolores pene insanabiles excitat. Etiam ex polline tritæ cerussæ respirato colica pictonum (*o*). Sed omnino inflammationes ventriculi (*o**), & ulcus, & funesta asthmata (*p*) idem metallum facit.

Cuprum promtius venenum est, & aut ventriculum continuo subvertit, aut omnino enecat, etiam canes (*q*), avesque (*r*); nihilo benignius in hominibus (*s*), etiam aerem pestilente fumo imprægnaturum, ut accolæ infirma valetudine, & mali sint coloris (*t*), neque stirpes præter empetrum aerem cupro plenum fahlunensium fodinarum ferant. Olim *God.* THOMASIUS, vir acuti ingenii, epilepsias pueriles a lacte deduxit, in vasis cupreis male stannatis adservato (*u*).

§. XI. *Sal marinus.*

Ex fossili regno salem possis repetere: etsi enim salsi fontes eo imprægnati sunt, manifestas tamen videmus in rupibus nostris saliferæ inter Grandeau & Avançon fl. regionis nidos salis veri in durissimi lapidis rimis coacti, nulla figura, qua nota a sale distinguimus, qui in aqua solutus fuit, is enim aut cubi figura est, aut pyramidis quadratæ concavæ.

Sal

(*i*) *De catarrh.* L. III. p. 106. SPERLING *physic. instit.* p. 973.
(*k*) CONRING *hermet æg. sap.* p. 248.
(*l*) FRICK. *venen.* p. 267.
(*m*) TRONCHIN. p 66
(*n*) Inde collectæ in contracta intestina fæces, in minimos rotundos globulos factæ, obductos lithargyro ILSEMAN *colic. saturn.*
(*o*) TRONCHIN. p 64.
(*o**) Ex saccharo saturni HILLEFELD p. 54.
(*p*) ZELLER *docimasia* ann. 1707.
(*q*) *Journ. oecon.* 1753. Jul.
(*r*) Cum de aflere cæruleo & albo colore picto decerpsissent. KRUGER *von der Erziehung der Kinder* p 163.
(*s*) Ibid. *Obs. a Societ Lond* II p. 148. VANDERMONDE *Journ. de Med.* T. II.
(*t*) Du BOIS *non ergo colicæ pictonum vena sect.*
(*u*) SCHULZE *mors in olla* n. 17.

Sal ergo aut informis, & vere foſſilis, eſt in Polonia, Catalonia, Transſylvania: aut purus & cubicus ex ſalſis maris aquis ſolis tepore coctus in rupibus (*a*) maritimis Luſitaniæ, inſularum capitis Viridis, inſularum calidiorum Americæ, demum in ſtagnis argilloſis Brittaniæ minoris, Santonum & Languedociæ: aut pyramidalis artificio humano ex muria, exve fontibus ſalſis, coctus in Anglia, Gallia, Germania, Helvetia; aut ex plantis demum eductus (*a**). Hæ ſalis ſpecies non omnibus quidem dotibus, ſed plerisque conveniunt.

Terra ſalis marini eſt lixivioſæ indolis (*b*) & impraegnatur acore univerſali (*c*), a quo ſolo vis eſt & ad condendum efficacia. Eo acore per ignem deſtructo, in ſale decrepitato (*d*), quod reliquum eſt, jam ſyrupum violarum viridi colore tingit; & repetita demum diſſolutione ſal optimus porro iners fit, & deſtillatus ſpiritum acidum negat nunc reddere (*e*). Quare optimus ſal eſt, qui a ſole ipſo paratur, cujus calor multo quam ebullientis aquæ calor, & in ea ratione minor eſt, quæ eſt 100. [in mediocri calore] ad 214. aut 150. ad 214. in ardore ſolis maximo, quem ſumus experti a 1762.

Optimus ergo ſal marinus eſt, certe regionum mediocriter calidarum. Nam in fervidiſſimis inſulis (*f*), ſal etiam a ſole coctus nimis acris eſt, & partem acoris amiſit. Similis eſt marini, quem ego ex fonte ſalſo *aux fondemens* ab aliquot annis paro, perinde cubicus, perinde violam redolens, durus, ſolidus, cujus ſpiritus plus ſaturat alcalini deliqueſcentis ſalis, quam ſal vulgaris, fere in ratione 4. ad 3. Belgæ ſalem meraciſſimum, ſolum halecibus bene condiendis idoneum, parant ex ſale marino in

(*a*) Majo & Tortuga DAMPIER T. III. p 12.

(*a**) GREW *hiſt. plant.* WALLERIUS *de nitro.* Ex omnibus vegetabilium ſalibus marinus poteſt educi HILL. *mat. med.* p. 122

(*b*) LEWIS *mat. med.* p. 388. Add. HILL *mater. med.* p. 326. Nolo hic eam litem ſubire, num ſal potius natroſus, num terra lixivioſa eam baſin conſtituat. Si ſalem malis, tamen & ipſi terræ præſtat fundamentum.

(*c*) L. VIII. p. 219.

(*d*) *Mém. des Sav. étrang.* T. II. p. 166.

(*e*) HIAERNE *act laborat.* p. 65.

(*f*) Carnes conſumere LEMERY *tr. des alim.* T. I. p. 533. Etiam de Luſitanici ſalis acrimonia queruntur.

(*g*) BROWNRIDGE.

in marina aqua ſoluto, cui dum ebullit, acidum ſerum lactis adfundunt, ut acor reſtituatur, quem ignis abegit.

Deterior ſal eſt, & parte ſui acoris mutilus, qui coquitur in lebetibus, deque aqua ad ebullitionem calefacta ad fundum ampliſſimi vaſis decedit. Eo deterior autem eſt, quo vehementiori igne rapidius excoquitur, ut denique amiſſa natura acida ad lixivioſam redeat, & in aere humido colliqueſcat, carnesque neget conſervare. Acorem enim muriæ exhalare certis experimentis cognovimus.

Nunc hoc ſale homines tanquam præcipuo condimento utuntur: quo & carnes ſuas a putredine ſervant: & recentes etiam, alioquin fatuas, cum valetudinis compendio reddunt ſapidiores. Neceſſitas carnis ſaliendæ eſt in ejus natura putredini obnoxia, maxime in regionibus calidis, ubi carnes pene ſubito contabeſcunt (*g*). Non perfecte utrovis fungitur officio ſal marinus: nam putredinem, etſi inhibet, tamen non totam impedit (*h*): & bubula (*k*) ſalſa in aquam dimiſſa etiam citius, quam pura, putreſcit.

Quare adeo malignus uſus ſalſarum carnium eſt, de quibus putredo naturam acidam vegetabilem abegerit, neque ſatis acoris ſal adjectus reſtituerit. Quare febribus, & dyſenteriis, & potiſſimum ſcorbuto generando ſunt aptiſſimæ (*l*). Hinc frequens adeo inter nautas longinqua itinere proſequentes ſcorbutus. Salſa enim carne fere vivunt.

Cæterum ſi copia ſufficienti in intima fuerit adactus, inque carnium profundas inciſiones, diu plenæ putredini reſiſtit, neque plus plerique homines petunt (*m*), quam aliquam putredinis mediocritatem.

Dictum eſt, cum exercitus in Hibernia ſale careret, in dyſenteriam incidiſſe, procul dubio per ciborum putredinem (*n*). Dictum eſt etiam acore ſuo oſſa emolliviſſe, & eo retulerunt celebrem feminæ *Soupiot* morbum, quam ajunt per biennium ſalis uſui indulſiſſe. Sed ea ſi omnino vera ſunt, de ſale per intinctum adhibito interpretamur.

Quam

(*g*) Intra quartam horam in Jamaica SLOANE. *introd.* p. XV.

(*h*) LEWIS *mat. med.* p. 494. Omnium ſalium minima vis conſervans eſt in marino ſale PRINGLE *diſeaſ. of the army* p. 330.

(*k*) HALES *ventilat.* II. p. 81.

(*l*) PRINGLE p. 354. REINIUS in *Itin. Chin.* PIRARD de LAVAL. *Voy.* III. p. 35. Caro ſuilla fumo indurata duobus menſibus in ventriculo hæſit RIEDLIN *miller* p. 829.

(*m*) COLBATCH *Eſſay on acid. and. alcali* p. 153.

(*n*) SUE ad MONRO *of the bones* p. 24.

Quam insuperabilis sit ejus natura alias ostendetur, quæ in urina superfit, & demum in ipso post tantam putredinis & ignis torturam phosphoro.

Videtur omnino aliquid in sale esse, quod naturæ animali conveniat. Nam pene omnes gentes sale utuntur; & etiam bruta animalia pleraque, certe quæ ruminant (*o*), sale delectantur, & ab ejus usu bene habent.

Neque tamen desunt gentes, vagæ potissimum & parum industriæ, quæ sale abstinent in America (*p*), Brasilia (*q*); Caraibes (*r*), Lapones (*s*), Islandi (*t*), Ostiaki & Swetlobi (*u*), Africani Numidæ circa Thalam (*w*). Salis etiam usum ignorabat robusta illa puella ex gente Esquimantiic.

Alii populi adeo anxie salsum saporem quærunt, ut etiam ex cineribus fuci (*x*) salem coquant, aut ex igne lignis inmisso, quem salsa aqua exstinguebant, aut denique ex vulgari de ligno exusto cinere (*y*).

Nitrum, adfinis sali marino sal alius, phlogisto uberius prægnans, & amarus, ad intinctum ob saporem ingratiorem inutilis. carnes potius melius conservat (*z*), cum potentiorem acidum spiritum generet. Nitrum Ægyptium alterius erat indolis, verusque sal lixiviosus fossilis (*a*). Aqua calcis pisces conservat, non carnes (*b*).

§. XII. *Alia condimenta vegetabilia.*

Cum ab acore vis condimenti exspectetur, acida puriora ea laude valere credas, acetum (*a*) ergo dudum adhibuerunt, tanquam purius aci-

(*o*) Etiam cervi REICHART *Gartenbau* p. 67.
(*p*) LAFITEAU *mœurs des sauvag.* T. II. p. 368.
(*q*) THEVET *France antarctiq.* p. 55.
(*r*) *Saml. der Reis.* T XVII. p. 482.
(*s*) *Galer. di Min.* T. V. p. 131. MARTIN *de medicina lapon Lulens* p. 10. LINN *flor. lapon.* p. 70.
(*t*) HORREBOW p. 327. *Melanges* I. p. 199.
(*u*) *Relat. des Voy. au Nord* T. VIII. p. 397. 400.
(*w*) SALUSTIUS *Jugurth.* p. 216.
(*x*) MARTIN *West Isl.* p. 64. BORRICH *hermet. ægypt. sapient.* p. 343.
(*y*) Umbri apud PLIN. ex cinere juncorum; Ægyptii apud BORRICH ibid.
(*z*) Quater PRINGLE p 330. Alumen etiam trigesies ibid.
(*a*) Eo utebantur Ægyptii BELLON *funus med.*
(*b*) *Phil. transf* T. XLVIII. p 163.
(*a*) *Elem. Chem.* T. II. *proc.* 50. & 127.

dum ſuccum, debiliorem equidem (*b*) foſſilium ſalium acidis liquoribus, ſed guſtu gratiorem, neque meracitate ſua membranas noſtras criſpaturum.

Salubre omnino & condimenti genus eſt, & denique potus. In fervidis Archipelagi inſulis bubula in aceto maceratur, in quo ſal marinus diſſolutus eſt; tunc ad ſolem ſiccatur; ita & putredinem effugit, & ligni pene duritatem adquirit (*c*). Spiritu nitri aqua miſto in phthiſi & temperie febrili utiliter utimur (*d*). Non alio modo bilis putredinoſam corruptelam, ex cadaverum frequente inciſione natam ſuperare potui, quam oleo vitrioli plurimo totis annis ſumto. Quatuor pintæ aceti utiliter in cauſo datæ (*d**) ſunt. Oportet autem, ut recte carnes condiat, acetum in vitreo vaſe circumfundere. Acore enim ſuo & terram, & marmor ipſum, facillime erodit, tunc ſaturatum abſorbente pulvere, & quaſi enervatum, carnem putredini ſpontaneæ dimittit.

Sacchari in condiendo vires (*e*) inſignes ſunt, quas tamen fere ad vegetabilia ſola adhibemus: carnem enim conſervat quidem fortius & tutius (*f*), quam ſal marinus, & tanti eſt acoris, ut cum ovilla carne (*g*) [corde] fermentaverit, abieritque in vini pene ſaporem. Verum cum ſaporem carnium in fatuum mutet, eo fine non adhibetur. Paratur autem, uti notiſſimum eſt, ex ſucco arundinis ſacchariferæ; ſed etiam ex culmo Mayz (*h*), ex radice dauci ſativi, aliisque dulcis ſaporis plantis obtinetur. Mireris, ranas, columbas, alia animalcula a ſaccharo necari (*i*), quod Pſittaci & aviculæ avide devorent.

Mel fere ad ea valet, ad quæ ſaccharum, & veteres eo cadavera dicuntur condiviſſe: id tamen experienti CLAUDERO non ſucceſſit.

Solo

(*b*) Saturatio ſalium lixivioſorum menſuram dat roboris acidorum liquorum, ergo vires olei vitrioli ſunt uti 41. Spiritus nitri ut 72. Spiritus ſalis ut 8. aceti ut 18. *Mém. de l'Acad.* 1699. NEUMANNUS p. 182. Oleum vitrioli proinde duplum fere robur eſt, ſi cum ſpiritu nitri conferas.

(*c*) TOURNEFORT *Voyag. au Levant.* T. I. p. 321.

(*d*) CHEYNE *diſeaſ.* p. 109.

(*d**) DEGNER *dyſent* p. 199.

(*e*) PETIT *Mém de l'Acad.* 1732. ubi vires diverſorum ſalium in carnibus condiendis videas ad ſuas menſuras reductas

(*f*) Duplo *Journ. œcon.* 1737. M. Oct. Pridem BECCHER *Phyſic. ſubterr.* p. 143. PETIT *Mém de l'Acad.* 1732. etiam PRINGLE p. 354.

(*g*) *Journ. œcon* l. c.

(*h*) LAFITEAU T. II. p. 152.

(*i*) *Journ. œcon.* 1757. M. Oct.

Solo ſcopo putredinis avertendæ butyrum carnibus circumfuſum (*k*) utique inſervire poteſt, & quotannis ex Megalopolitano ducatu anates, aliæque grati ſaporis aves, in vicinas regiones abunde mittuntur, multo butyro circumfuſæ. Cæterum vereor, ne ſaporem vel tactu corrumpat, quod ipſum ranceſcat, etiam ſale conditum. Ejus vis eſt in aere arcendo, & inſectis avertendis.

Aromata, quæ & ipſa inſecta arceant, hic omitto.

Denique ipſe fumus acidus ligni carnes ipſe conſervat, redditque ſaporem non ingratum, tantum ut duriores fiant, & in ventriculo facile hæreant (*l*). Turcæ carnes in furno ſiccant, & in pulverem comminuunt, quem in expeditionibus bellicis pro viatico circumferunt (*m*).

§. XIII. *Præparationes ciborum.*

Prima tantum rerum elementa hic tango. Primævi homines procul dubio & carnes, & horæos fructus, & ipſas edules herbas crudas, & absque ulla miſcela in cibum receperunt. Et poteſt quidem ita vivi.

Nam in acetariis crudæ quidem herbæ deglutiuntur, & oleum potius deteriores reddit. Horæos fructus vulgatiſſimum eſt crudos manducare, & eorum, qui ſapidiſſimi ſunt, iidem pene ſemper crudi ad uſus humanos adhibentur, ut ananas, uva, melo. Carnes teſtaceorum crudas devoramus, crudisque omnibus & olim multæ gentes uſæ ſunt, & nuper.

Etiam noſtro aevo crudis vivunt nigritæ oræ auriferæ (*a*), Hottentotti, & gens late vaga *Eſquimantſic* (*b*), quæ ſecundum plurimos auctores non aliter carnes adhibet; ſecundum aliquos certe in bellicis & venatoriis expeditionibus: tum verſus meridiem ſimilium etiam morum homines, Pa-

 tagoni

(*k*) DIGBY *poudre ſympathique* p. 182. BOYLE *de utilit. philoſ. exp.* L. IV. p. 28. *Exp. phyſ. mech. de aere* p. 209. 210. MAYOW *nitr. aer* p. 54. BRADLEY *farm. direct.* p. 9. *ladies dir.* II. p. 87. Alimentum eſt divitum apud Barbaros PLIN. L. 28. n. 35. GALENUS de eo tamquam de re rara dicit, ſe vidiſſe ſuis oculis conf. PLEMP *valet. togator.* p. 154.

(*l*) RIEDLIN. *millen* n 820. Naſci in carne fumigata ex ſale volatili fumo & ſale marino compoſitum ſalem ammoniacum CHEYNE *ſanit. infirm.* p. 49.

(*m*) BELLON. *obſ* p 366

(*a*) *Hiſt. des Voy* L IX p. 318.

(*b*) ELLIS *hudſonsbay* p 239. CHARLEVOIX T. III. p. 179. *Account of a voyag. for the diſcov. of the northweſt paſſage* p. 33.

tagoni (*c*) & Samojädi orientales, qui crudas carnes, crudos pifces vorant, & fanguinem bibunt (*c**).

Eadem fuit confuetudo paffim variorum hominum: ipfius ZENONIS (*d*) aliorumque obfcurioris nominis (*e*), etiam infanorum, & (*f*) puellæ, in Gallia nuper captæ (*g*).

Neque folum perinde alunt, ut eæ carnes, quæ coquorum optimorum artificia funt expertæ, fed robuftiffimos faciunt homines (*h*), ut denique coctas carnes fociali vita redditi vix ferant (*i*) & ex nova ea diæta vires fuas amittant (*k*). Peculiaris eft potiffimum hiftoria puellæ, quam diximus, viribus eximiis, celeritate fumma, armatæ pollice infolitæ magnitudinis. Ea privilegia omnia amifit civili vitæ reddita.

Facile vero credas, ex robore magno ferociam, ex ferocia libertatem, vitam folitariam, averfationem legum, & ftatum naturalem fequi, quæ funt omnia in Patagonibus & Efquimantficis. Nihil ergo hic nimium BUFFONIUS (*l*). Carnes tamen crudæ utique duriores funt, ut DIOGENES hic infra canes manferit, neque potuerit crudas fuperare carnes, funtque auctores, quibus ex earum ufu dicatur periiffe (*m*).

Multæ tamen rationes funt, quæ feciffe potuerunt, ut primævis jam temporibus aliqua induftria ad cibos percipiendos adhibita fit. Et fructus quidem horæi maximam aeris copiam continent, ut per experimenta Cl. viri STEPHANI HALES pomum (*n*) aeris tantum ex calore generet, quantum fufficit replendo fpatio quadragefies octies (*o*) eo pomo majori, & fatis

(*c*) *Voy. des V. vaiff. par le detroit. de Magellan* p. 311.
(*c**) *Mém. fur les Samojädes* p. 93. 94.
(*d*) SUIDAS p. 306.
(*e*) KUNDMANN *Seltenh.* p. 1065. 1066. HAMBERGER *de imbecill. ventr.* OEXMELIN *hift. des avant.* I. p. 122. BLANCARD *Jaarregifter* I. n. 28. *Cent.* 2. RZASCYNSKI p. 450. Angli illi naufragi *Voy. a la mer du fud.* p. 278. Add. TILING l. c. MOEBIUS p. 164. MARC. DON p. 205.
(*f*) REINES *var.* p. 74. BOEHMER *polyphag Voyage* de HARMANSON p. 429.
(*g*) L. c ibid. *Algem. Magaz* T. VII. conf p 209
(*h*) DU TERTRE III. p. 146. 147. *Voy.* de HARMANSEN in *Voy.* de DAMPIER Patagoni *Voy. des cinq vaiffeaux.*
(*i*) OEXMELIN l. c
(*k*) *Alexander* SELKIRK, & puella illa ex gente Efquimantfic fæpe nobis dicta.
(*l*) T. III. p 446
(*m*) LAERT. L. VII
(*n*) HALES *hæmaftat. Exp.* 87. p. 202.
(*o*) *Exp.* p. 88.

ſatis tamen elaſtici, ut duplam atmoſpheræ preſſionem ſuſtineat, & aptus ſit elevare libras 11776. (*p*).

Ita maxima pariter vis aeris eſt in farinis omnibus, leguminum, piſorum (*q*), fabarum, etiam tritici, in quo aere præterea id eſt incommodi, quod in viſcoſo glutine involutus, lentius ſe expediat.

Nunc iſte aer utique, in calore ventriculi humido, ſe de ſuis vinculis expedit; & naturam elaſticam recuperat, ſtomachumque cum incommodo & periculo diſtendit.

A farina ſeminis lini femina inflata habuit hypochondria, & demum faciem (*r*).

Eo incommodo ignis adhibitus medetur. Is enim ſubito maximam partem aeris expellit. Ita coctum pomum vix quartam partem (*s*) aeris reddit, quam crudum generaret. In pane, ad quem multo major vis nudi ignis adceſſit, multo minus ſupereſt aeris, ut tamen vis nutritia tota ſuperſit (*t*). Multum emendatur, ſi bis coctus fuerit, & una a mucore defenditur. Res veteribus nota fuit (*u*): & antiquior uſus videtur aſſarum frugum, qui neque noſtro tempore obſolevit (*u**).

Carnes filamentoſæ, maxime ferocium animalium, quæ prima forte in uſus humanos ceſſerunt, per initia aliqua putredinis molleſcunt. Id commodum vel ſola adſervatio (*w*) conciliat, quæ forte ratio eſt, quare ſuos cibos pene putridos aliquæ gentes recentibus præferant.

In vivi animalis agitatione (*x*) & venatione ante mortem plurima, aliisque crudelibus artificiis, ut ſuffocatione (*y*) morte lentiori (*z*) demum tuſione (*a*), teneritas queritur, qua ipſam ſæpius bubulam ita reddidi edulem, ut vix 10. minutorum ignis ſufficeret, quo redderetur gratiſſima. Homo

(*p*) Ibid. p. 209.
(*q*) Conf. breviter L. VIII. p. 186.
(*r*) TRAGUS. Sed de iſtis vide p. 201.
(*s*) BOYLE *Exp. phyſ. mech. de aere* p. 32.
(*t*) Plus nutrit panis quam ptiſana GALEN *de ptiſ.* c. 5.
(*u*) SUIDAS p. 609.
(*u**) HASSELQUIST p. 173.
(*w*) Nigritæ oræ auriferæ *Hiſt. des Voy.* L. IX. p. 318. conf. p. 204. 205. Gruis caro non eſt edulis, niſi aliquot ante dies juguletur CASTELLANUS.
(*x*) PORTA *Mag. natur.* L. 13. LABAT *Voy. d'Eſpagn.* I. p. 254. 255.
(*y*) In capis VALISNER. T. III. p. 170.
(*z*) In Gallis indicis.
(*a*) VERULAM *Hiſt. vit. mort.* p. 335.

Homo ignem excogitavit, ad quem excitandum nullius animalis induſtria pervenit, etſi in eo, & in lumine ſibi ſatis placent.

Carnibus ignis gratiam addit, dum ſales, multa aqua, multoque viſco involutos, paulum expedit, ut & olfactum vividius adficiant, & guſtum. Nulla pene proportio eſt, noſtris certe palatis, crudæ vervecinæ ad eamdem, quando ad ignem aſſata (*b*) fuit. Heroicorum autem, adeoque antiquiſſimorum temporum fuit, carnes aſſare, ut ex HOMERI infinitis locis conſtat. Gratiſſima vero, ſed minus lucroſa, aſſandi ratio eſt, quando parte carnium neglecta, extima cruſta (*c*) comburitur; interiora enim tunc, nulla amiſſa parte nutritiarum particularum, acceptiſſimo ſunt odore & ſapore.

Carnes elixare homines caſu potuerunt didiciſſe, cum vellent lavare. Ita quidem vis nutritia dividitur, ut in jus pars pene major tranſeat, pars in carne maneat. Antiquum & ipſum eſt artificium, ut ex moſaica lege adparet, idemque in gentes etiam ſimpliciſſimas Americæ & Grönlandiæ diffuſum. Plus tamen requirit adparatus, artemque excavandi lebetis, qua aſſatio carere poteſt. In univerſum carnes debilitantur elixatione, &, uti minus putreſcunt (*d*), ita minus dant roboris (*e*).

Reliqua, in noſtra brevitate omittimus; aromatum tamen mentio non penitus poteſt prætermitti, quæ non nutriunt quidem, cum nimis acria ſint & penetrabilia; cibi tamen amorem aliquantum augent, ſaporem gratum addunt, & ventriculi vires muſculares, etiam exhalationem internam, augent. Ea Aromata (*f*) oleo eſſentiali abundant omnia, pingui nempe, in quo plurimus ſpiritus rector eſt (*f**). Sapore ſunt fervido, grato tamen, & ex India orientali pleraque repetuntur, quæ inter piper veteribus notius fuit, cinnamomum rariſſimum; nucem moſchatam, ejusque odoratam pulpam macis, & alia fere poſterior ætas addidit. Europæum cælum vix eo eſt calore, ut tantum olei eſſentialis generetur, quantum ad dignitatem aromatis requiritur.

Eſt

(*b*) Conf. VERULAM p. 335.
(*c*) LERY *It. Braſil* p. 152. LABAT paſſim in *Itin. Antill.* maxime de teſtudine.
(*d*) BOYLE *Exp. phyſ. mech. aere cont.* p. 210. Etiam lac coctum minus aceſcit ANDRY *tr des diſpenſ du Careme* II p 3
(*e*) BACO de VERULAM *hiſt. vit. & mort* p. 338
(*f*) Habet catalogum BOERHAAVE *Elem. Chem.* T. II. p. 18. 916. p. 127.

Eſt tamen aliqua aromatum imitatio, pro auſtrali Europa in aurantiis pomis & citriis: pro boreali in acoro, angelicæ Laponicæ (*g*) caule. America propria ſua aromata habet, ut Amomum Anglorum, corticem Winteranum. Notatu vero dignum eſt, in fervidiſſimis regionibus maximum aromatum uſum eſſe, & neceſſitatem maximam. Nempe corpora earum regionum ſunt debiliora, visque fibrarum univerſarum & ventriculi minor. Quare etiam noſtro ævo allia & cepe Hiſpanis (*h*) & Ægyptiis, Aſa fætida Indis maxime familiaris eſt, ſuo cum fætore, quæ Romanis Laſer erat, aut certe laſeri proxima: & eo ſpectant garum illud ſalſum, nata omnia ſtimulando ventriculo, ſuperando acori, qui gentibus potiſſimum parca carne utentibus (*i*), & plurimis fructibus horæis abundantibus, procul dubio moleſtior ſupervenit.

§. XV. *Potus. Aqua. Ex pluvia naſcitur.*

Etſi aliquam in potu diverſitatem hominum inventa fecerunt, major eſt tamen, quam in cibo ſimplicitas. Uti enim major pars ſanguinis (*a*), humorumque reliquorum aqua eſt, uti etiam ſolidæ, quæ vocantur, corporis humani partes, plurimum habent aquæ, ita omnis potus aqua ſemper eſt, aut ſimplicior, aut fucata admiſto oleo ſaleve.

Simpliciorem aquam, quæ vulgo nomen retinet, natura ipſa fundit, pluviam puto (*b*), ex qua fontanas, fluviatiles, lacuſtres, & marinas aquas credo oriri. Legi, quæ ea de re inter VALISNERUM & BEZZIUM ſunt diſputata; ſed certe, quantum ex plurimis per Alpes monteſque itineribus didici, nulla uſquam in cacumine ullius montis eſt ſcaturigo: nulla, quæ non cum hiberno frigore inſigniſſime minuatur, & demum ſiccetur, quæ pariter cum æſtivo calore non redeat uberior, eoque ſit copioſior, quo plus pluviæ cecidit, aut plus nivium & glaciei ad ſolem contabuit. Eos nivis diſſolutæ ſudores manifeſto videas in imis angulis

(*g*) LINN. *flor Lapp.* p. 69.
(*h*) Ob eorum uſum milites hiſpanos a morbis minus lædi MEISERAY.
(*i*) Indis, Perſis, Hiſpanis, Ægyptiis.
(*a*) L. V. p. 9. BOYLE *Chym ſcept* P. 11.
(*b*) Etiam a rore in regionibus calidis copioſiſſimo DERHAM *Theol. phyſ.* l. c. p. 5.

gulis planis convallium colligi, & milliones addi millionibus similium venarum, donec Rhodanus inde confluat: Alpesque omnes in valles excavari, in quarum medios & cavatos concurrentium planorum inclinatorum inciles humor consentiat.

Lacus dicuntur in Bructero M. & passim in summis Alpibus reperiri. In illo quidem M. modicus est fons, paucorum pedum, in quem paludosum pratum, multo altius, se exonerat, ter enim quaterve ejus lacus aquam bibi: In alpibus valles sunt inter præaltas rupes, quarum pars ima aquas de collibus confluentes recipit.

Deinde ad originem fontium super telluris superficiem se efferentium speculandam; occasio mihi fuit plurima, in fodinis salsis montium super Panex, & super Fenallet. Etiam internæ aquarum venæ sunt ab aquis cælestibus, quæ per rimas rupium, supra exitum superiorem fodinarum certas & definitas, in terram subeunt, earumque rupium sequuntur venas, obliquosve ductus, & demum mille & mille guttulis in scaturiginem de pertuso monte, ex argilla cærulea indurescente facto, effluentem conveniunt, quæ porro in lucem prodit. Aliis locis, ut in montibus Juranis, qui olim ad celebrem Abbatiam Romani Monasterii pertinuerunt, lacum videas, qui in montem per minimas rimas rupium se inanit: & aliis locis subterraneorum stagnorum manifesta sunt indicia, quæ ab aquis cælestibus per rupes se subducentibus repleta, magnas edunt scaturigines.

Aqua ergo pluvia, & ros, primigeniæ sunt aquæ; sunt etiam levissimæ (*c*), impuræ tamen, cum in utrisque, & in rore etiam magis, exhalantes de plantis & de animalibus humores, contineantur. Nam aqua pluvia putrescit (*d*), & fætidum limum deponit (*e*), ad sesquigranum in pinta, in quo fere ea sunt (*f*), quæ in sedimento, per exhalationem ad ignem facto. In eo enim amarus sapor, & lixiviosa fætida natura est (*g*), cum syrupo violarum virescens, inque ea terra calcaria, &

(*c*) Sub tropico toto aqua in pinta semunce est levior, quam nostra *Journal d'un voyage aux terres australes* T. I. p. 350. Id nimium. Pluvialis ad putealem se habet ut 740. ad 733. Dethardinc *vom Stoppelsicber*.

(*d*) Lucas *of water* T. I. p. 27.

(*e*) Rutty p. 33.

(*f*) Terra absorbens & sal cum acidis fervens p. 33. 34.

(*g*) Rutty p. 34.

& ſal marinus, & alter acidus (*b*). Deſtillata pluvia, quando computruit, inflammabilem ſpiritum dat (*i*). Sed etiam inſectis ſcatet. Negant etiam ſitim ſolari (*k*); aut ſaponem cogere, quæ eſt injuſta querela, cum ad lotionem linteorum omnibus præferatur, & ſupra omnes tinctoria ſit, theæque infundendæ aptiſſima, quare ad potum ipſum a ſummis viris laudatur (*l*). Sed ad eos uſus vitreos noſtros fontes laudo, quorum frigus ventriculum roborat.

Ros etſi levior (*m*) eſt, eſt tamen etiam impurior, & ſervatus fætet (*n*), & peregrinæ materiei ad $17\frac{1}{2}$. grana in libra ſedecim unciarum habet (*o*), quam tamquam ſedimentum deponit (*p*). Negant tamen cum acidis fervere, ſalem (*q*) vero marini ſimilem habere ajunt & nitrum calcarium (*r*). Saponem ros cogit, ejusdem adeo cum duris aquis criminis reus (*s*), quod quidem vitium a rore non exſpectaſſem.

Purior eſt equidem cæleſtis aqua, quæ fit ex nive ſuper nivem delapſa (*t*), aut ex contabeſcente grandine (*u*), eamdemque negant etiam intra multos annos putreſcere (*w*), & tamen fatentur non eſſe ſalubrem: in eo quidem erraturi (*x*). Nihil enim gratius, quam ſapor aquæ ex ſoluta in Alpibus nive per nudas rupes, puramque terram defluentis, quam ſæpe cum ſumma voluptate, nullo cum incommodo, maxima doſi, per Alpium culmina anhelans gratus bibi, & tota armenta bibunt.

(*h*) RUTTY *Synopſis* p. 35. 36. 37. 40.
(*i*) LUCAS p. 27.
(*k*) WALLER *hydrol* p. 34.
(*l*) Optimam eſſe HIPP. περὶ ὑδατ. ἀερ. τοπ. n. 20. J. *Bapt.* de MALMEDY *de natura aq. Leodii.* 1735 HOFMAN *aq med. univ.* n. 10.
(*m*) LUCAS p. 26
(*n*) RUTTY p 45. In vaſis male clauſis HENSHAW *Phil. tranſ.* n. 3.
(*o*) RUTTY ibid. & p. 46. ELLER *Mém. de Berlin.* 1748.
(*q*) Salis $\frac{1}{6760}$. MUSCHENBR. *Eſſays de phyſ.* p 782.
(*r*) RUTTY p. 47. 48. Nitrum verum ſe inde produxiſſe HENSHAW. Calcem BERGIUS l c
(*s*) RUTTY p. 45.
(*t*) WALLERIUS *hydrolog.* p. 11. 21. RUTTY *Synopſ.* p. 39. BOERHAAVE *Elem. Chem.* I. p 601.
(*u*) Leviſſimam eſſe MARSIGLI in Danubio. HIPP. περὶ ὑδατ n. 20. VALISNERI *Oper.* T. II. p. 468.
(*w*) WALLER ibid. Recte defendit LUCAS T. I. p. 29.
(*x*) RUTTY, WALLER.

Nullam ergo aquam ad usus humanos aptiorem novi, nisi eam, quæ de pluvia per terram arenosam (*z*), quarzosam, in aqua certe non solubilem, purasve rupes, tamquam per colum, destillans, profluit crystallina, levissima, etsi aliquanto tamen, quam pluvia, gravior; frigida, sed hieme difficulter conglaciabilis, & etiam per rigidam brumam fluere pertinax: a pluvia non mutabilis, cum sapone facile spumam largitura, legumina coquens ad mollitiem, non putrescens facile, neque colligens virorem, aut conservans: sitim facillime sedans, & spiritu (*a*) quasi aliquo linguæ placitura.

Ejusmodi aquæ hic Rupe ex leni clivo, sed altis marmoris rupibus subjecto, longa serie, ipso in prædio nostro profluunt, centum scaturiginibus, immutabilis bonitatis, neque in rigidissimo frigore, quale nostrum cælum admittit (*a**), unquam congelatæ. Eam dotem videntur aliæ gentes adeo ignorare, ut etiam inter bonas notas ponant, facile congelari (*b*). Neque in Helvetia ejusmodi fontes rari sunt, quos Aquileienses populari nomine vocant *des Eaux douces*, iique suum a congelatione privilegium etiam aliis aquis admisti impertiunt.

Levissimæ etiam sunt thermæ aliquæ, ut Fabarienses (*c*), non cessuræ pluvialibus, & spadanus *suvenire* (*d*). Laudant etiam veteres æthiopicarum (*e*) aquarum levitatem, indeque earum salubritatem demonstrant, tum recentiores aliqui aquarum africanarum (*f*) exploratores, quæ etiam cum nostris perinde sint incorruptibiles (*g*): uti etiam CLAVIANA illa aqua (*h*), in vitro equidem hermetice clauso, jam dudum per 50. annos inmutata & putredinis expers, mansit. Cæterum pondus aquæ G. J. GRAVEZAN-

(*z*) WALLER p. 23. Naturam imitatur AMY *hist. de l'Acad.* 1748. p. 121. etsi postea, spongias arenæ substituit.

(*a*) Ejusmodi spiritum ferio in aquis admittunt CRESSENZO p. 153. VALISNER. II. p. 468. HOFMAN *method. exam. aq. sulf.* n. 3.

(*a**) Gr. 19. REAUMURII infra o

(*b*) Non bene optimam facile congelari LUCAS p. 28.

(*c*) Ad aquam pluviam ut 1138 ad 1142. RAHN *de fabar.* p. 16. & ut 1138. ad 1140. ad alias aquas. Omnium aquarum levissimæ & purissimæ sunt LUCAS p. 38.

(*d*) HOFMAN *meth. exam.* n. 4.

(*e*) HEROD. III. p. 191.

(*f*) Quarta parte leviorem esse BOYLE *util. phil. exp.* p. 35. Sed negat alias aquas aliis quarta parte leviores esse NOLLETUS *leçons* T. IV. p. 34. Negat etiam ipse BOYLE aquas aliis adeo multo esse leviores *med. hydrol.* I. p. 107. A calore vero potest levitas fuisse aliqua.

(*g*) KOLBE apud KUNDMANN p. 614. &c.

(*h*) L. a CAPOA *dell incert.* &c. II. p. 25. BONANN. *recreat.* p. 170. Negat aquam Jordani putrescere RADZIVIL p. 96.

YEZANDE (*i*) in pede rhen. cubico posuit 63. libr. unc. 7. drachm. ij. scrupul. 2. & in pede anglico libr. 62. 4996. ponderis a verdupois f. civilis J. DESAGULIERS (*k*). Parisino demum in pede aquæ invenit libras 70. CL. PAIOT D'ONSEMBRAI (*l*); & libras 69. unc. 9. P. de la HIRE (*m*).

§. XV. *Aquæ duræ, molles.*

Cæterum & istæ omnium aquarum optimæ hactenus impuræ (*a*) sunt, sed modice, ut in sedecim unciis unicum granum elementi peregrini adpareat, sive $\frac{1}{7680}$. totius molis, vel etiam minus (*b*). Spatum in iis adgnoscit HILLIUS (*c*).

Fluviatiles aquæ deteriores his scaturiginibus, cæterum non graves, sed admodum putrescibiles (*c**) sunt. Bonæ rhenanæ, in quarum 160. libris sola grana 210 atque in libra non supra $\frac{4}{3}$. grani (*d*) solidi est elementi. Leves aquæ Thamesis (*e*), & Tiberis (*f*), & Vistulæ (*g*), & in universum fluviorum aquæ. Non malæ Londinenses rivales, in quibus infra granum in libra (*h*).

Sed longe major est terræ elementive peregrini copia in puteali aqua, quæ mihi semper omnium deterrima (*k*) est visa, inprimis in regionibus planioribus. Viennenses puteales ad bonas numeres, quæ 14. tantum 15. & 16. grana sedimenti habeant in libris quatuor (*l*).

 Neque

(*i*) n. 1557.
(*k*) II p. 128.
(*l*) *Mém. de l'Acad.* 1739. p. 68. Conf. MUSCHENBR. *Inst.* n. 913.
(*m*) *Mém. de* 1701. p. 170.
(*a*) Sensit jam SANCTORIUS *in I Fen. avic.* p. 139.
(*b*) RUTTY *synopf.* p. 8. Eam mensuram communem facit C. de la GARAYE *ed. Salib* &c Abundantem vocat CRESSENZO p. 160.
(*c*) *Mat. med.* p. 318.
(*c**) Thamesis BOYLE *of mens ignorance in the use of natur. things.* PRINGLE *diseases* p. 411.
(*d*) HOLZBERGER l. c. p. 16.
(*e*) LUCAS p. 135.
(*f*) B. CARYOPHYLLI *Therm. herculan.* p. 9. LANCIS. l. c. p. 46.
(*g*) ERNDL. *warsav. phys. illustr.* n. 3. Unici grani in tribus libris.
(*h*) LUCAS p. 137.
(*k*) Etiam HENKEL *rediv.* p. 134. Male ergo Lugdunenses medici putealem aquæ Rhodani præferunt.
(*l*) BESENECKER *cerevis. austr.*

Neque malæ Erpacenses (*n*), quibus 21. grana in libris decem, aut Buxovillanæ, quibus grana 120. in libris 64. nempe in libra fere grana duo (*n**). Neque deteriores argentinenses, quæ in 96. libr. non supra drachmas duas aut tres, atque adeo in una libra non supra 2. ad summum grana (*o*) habent. Non nimis bonæ fontanæ Warsavienses, in quarum libris tribus grana sint solida quadraginta (*o**).

Ejusmodi aquas *molles* vocant, in quibus in 128. unciis non sint supra grana 5. ad 40. (*o***), atque adeo in 16. unciis grana ad summum 5. Eæ aquæ cum sapone spumam agunt: pisa coquunt, tincturam Theæ benignius excipiunt.

Duræ vero sunt, quæ a 40. gr. ad 120. & ultra sedimenti ponunt, atque adeo in 16. unc. a 5. gr. ad 15. (*p*) 17. Huc Londinenses illæ pertinent, in quibus gr. 11 $\frac{1}{4}$. (*q*), gr. 12 $\frac{1}{2}$. (*r*), in ea mensura reperit Cl. LUCAS. Malæ illæ Rostochienses, quibus in libra grana sunt 88. supra pondus pluvialis aquæ. Ut omnino fontanæ ipsis aquis mineralibus ponderosiores sint, in quibus tamen ex manifesto sapore plus peregrinæ materiæ exspectares (*u*).

Eædem tamen duræ aquæ continuo putrescunt, fætentque paucas inter horas, & nonnunquam ita plenæ sunt aspera terra, ut sitim potius augeant, quod ipse sum expertus, cum lingua sabuli minutissimi sensum sibi impressum servaret.

§. XVI. *Aquæ in universum dotes.*

Fecit autem nuperiorum (*a*) potissimum scriptorum industria, ut propius ad naturam aquæ liceat accedere. Prima vero elementa sola nos adtingimus.

Tota

(*n*) KLEIN *Hist. Natur. com. Erpac.* p. 31.
(*n**) BINNINGER *oryct. agr. buxovill.*
(*o*) HOLZBERGER *aer. aq. loc. argent.* p. 15. 16.
(*o**) ERNDL. l. c.
(*o***) RUTTY p. 9.
(*p*) IDEM ibid.
(*q*) LUCAS p. 140.
(*r*) p. 42.
(*s*) DETHARDING: comparatæ nempe cum aqua pluvia.
(*u*) BOYLE *of miner waters*
(*a*) BOERHAAVE *in Elem. Chem.* ELLER in *Mém. de Berlin.* 1748. WALLERIUS *in hydrolog.* aliisque scriptis, LUCAS.

Tota quidem aqua in frigore genus eſt vitri (*b*), quod vocatur glacies, tantum ut calor non ſuperet 32. gradum Fahr. Infra eum gradum porro congelatur, & ſimiliter fere in majori frigore, neque frigoris diuturnitas ejus ſtatus naturam mutat fuſilem, etſi id dictum eſt. Sempiterna glacies Alpium perinde ad tepidum aerem contabeſcit, etſi id aliter narratur.

Inde ſupra gr. 32. porro aqua fluida eſt, & fluiditate omnes alios humores ſuperat; eadem hactenus incompreſſilis (*c*), ut dicta ſit per ſphæras aureas ſub ſpecie ſudoris (*d*) penetraſſe; etſi per rimas potius exſtillaſſe Cl. HARTMANNUS (*e*) expertus eſt. Minimas ergo particulas præduras eſſe adparet (*f*), & creditum eſt, eſſe minutiſſimas, ob naturam earum penetrabilem, eſſeque globoſas (*g*). Leviſſimas certe eſſe probabile fit, cum vulneratam cutem, nudumque nervum, nullo dolore adficiant.

Sponte ſe aqua trahit, & in guttulas colligit ſatis valide, & ob eam vim in glaciem coit, diminuto igne, qui fluidam ſervabat. Ad pleraque corpora adhæret, & in minimos tubulos adſcendit & in ſpongioſos ductus, & ſales ſuſpenſos tenet, calida etiam facilius. Eadem multis corporibus eſt pro glutine, aliquando ſola, plerumque cum olei aliquo momento conjuncta. Argillam aqua ſola unit. Ab igne expanditur, eo magis quo intenſior ignis eſt, ut tertia (*h*) fere parte ſui rarior ſit, quando ebullit, gradu nempe Fahrenh 212. ad 214. Summo frigore octava parte fere ſui denſatur (*i*).

Apta valde eſt ad edendos vapores, ut etiam glacies exhalet; experimenta tamen mea & cum valido borea exhalationem minimam eſſe oſtendunt, & manifeſto cum calore augeri.

Ii vapores mutata natura elaſtici (*k*) ſunt, quam diu calent, ſummasque vires exercent, etiam pulvere pyrio majores, ut ſub atmoſphæræ prelo in

(*b*) BOERHAAVE p. 614.
(*c*) MUSCHENBROEK in *Ciment.* II. p. 63. 65. *Inſtit.* n. 911.
(*d*) CIMENTINI & NOLLET T. I p. 119 MUSCHENBROEK ibid.
(*e*) Et fere BOERHAAVE *Elem. Chem* T. I. p. 560.
(*f*) Tamen ſed majori vi compreſſilis NOLLET *Mém.* 1743. p. 221.
(*g*) MUSCHENBR. *Inſt.* n. 916.
(*h*) IDEM n. 919
(*i*) HAWKSBEE *Exp.*
(*k*) MUSSCHENB. n. 923. BOERHAAVE n. 622.

in 14000plo majorem molem (*l*) dilatentur. Exhalat autem aqua & in ſpatio ab aere vacuo (*m*), & in aere quocunque. Celeritas tanta eſt, ut experimenta noſtra multis annis repetita aqua ſalſa ad tres lineas (*n*) ſuæ profunditatis in die æſtivo amittat, nam unam lineam in permodico calore amittit.

§. XVII. *Admiſta peregrina. Ignis. Aer.*

Hæ aquæ ſunt dotes, tamquam liquoris homogenei, ſed ab ea natura longe remota eſt, utcunque pura fuerit.

Continet primo ignem, tum ea quæ fluit, tum ipſa glacies. Illa, quod determinato gradu caleat: ii enim omnes gradus in thermometro, qui ſunt ſupra calorem conglaciationis, ii omnes ſunt ab admiſto igne, & eo, per ſales adtrahentes, educto fluor aquæ ita evaneſcit, ut media æſtate aqua vi nitri aut ammoniaci ſalis, aut circumfuſæ glaciei, & ipſa congeletur.

Sed etiam in glacie ignis eſt, exhalat enim (*a*), & continuo pondere minuitur, usquedum ſponte evaneſcat; ejusque frigus adfuſo ſpiritu nitri vehementer augeri poteſt, nempe ignis de glacie extrahi. Calorem autem non paulo minorem recipit, ſibi relicta, quam & in ſanguine animalium; in quibusdam aquis etiam minorem. Quæ in ſpecubus latet, aut de aquæductu aliquo naturali profundo (*b*), neque aeris mutationibus obnoxio erumpit, ea 53. fere gradu calet, qui medius eſt inque ſubterraneis cavernis perpetuus. Hinc hieme calida videtur, quando aer friget ad gradum 32. frigida æſtate, quando calor atmoſphæræ eſt 70.

Dantur autem aquæ aliquot gradubus aere frigidiores, in Alpibus paſſim (*c*) conſpicuæ, qualem ad medicos fines haud longe a Lucerna urbe nunc novimus quam maxime ab accolis adhiberi. Referas ad glaciale frigus, quod in ea ſupereſt, quando ex ſoluta glacie naſcitur, perque ejusmodi canales deſcendit, in quibus primævum frigus a ſolis radiis, tepidove aere, non frangitur.

Sed

(*l*) MUSSCHENB. n. 924.
(*m*) WALLER K *Swensk wetensk. handl.* 1738 p. 379.
(*n*) Ad $\frac{2}{5}$. pollicis HALLEY *Phil. tranſ* n. 166. Sed in minoribus alveis expertus.
(*a*) MUSCHENBR. n. 941.
(*b*) HIPP περ ὑδατων n. [illegible]
(*c*) Talem in *Weycbu* M. deſcribit SIMLER *de Alp.* p. 316.

Sed etiam aer in aqua plurimus eſt, *fixus* (*d*) & elateris ſui quaſi oblitus, donec calor ebullientis aquæ acceſſerit; aut gelu; aut aliæ conditiones, alias a nobis recenſæ: tunc enim expedit ſe, qui latebat aer, viresque elaſticas exſerit. Aer eſt, quem Cl. CRESCENTIUS (*e*) pro ſpiritu habuit, qui a calore agitatus vaſa disrumpat, idemque ſudorem moveat. Sed aer verus & elaſticus in aquis mineralibus magis vividis maniſeſtiſſimus eſt, etiam ſponte bullulis, & ſtrepitu conſpicuus, vaſaque nimis clauſa idem disjicit (*f*).

§. XVIII. *Terra. Sales.*

Proximum elementum aquæ inmiſtum terra eſt (*a*), quæ ejus ſedimenti partem conſtituit maximam, de quo egimus.

Varii generis eſt, potiſſimum tamen calcaria (*b*) cumque acidis fervens, tingensque violaceum ſuccum viridi colore; quo *abſorbentem* (c) aliorum Cl. virorum terram referas.

Argillacea (*d*), aut bolaris, terra in fluminibus paſſim continetur, ut in Rhodano noſtro: ob eam inundationes vicini mihi fluminis pratis fertilitatem impertiunt. Etiam tepidæ noſtræ, Thermæque, ejusmodi terram continent, mollem & ſubpinguem (*e*).

Spatacea (*f*) terra in aquis circa Bex adeo abundat, ut bibi nequeant, & late per fodinas cruſtas fiſtulasque pulchri ſtalactitis forment. In plurimis aquis adeo multa eſt, ut etiam vaſa, in quibus reſidet, tubosque ligneos,

(*d*) L. VIII. p. 181. ſeqq.
(*e*) p. 153.
(*f*) HOFMAN *meth. exam aquar ſal.* n. 6.

(*a*) MARGGRAF *Mém. de Berlin.* T. XII. LUCAS p. 57. Etiam ex oleo terra BOYLE *paradox. Chem.* p. 29 HOFMANN *peregr. ob ſanit.*

(*b*) HENKEL *rediv.* p. 134. KLEIN *Egrach.* p. 31. 32. LUCAS p. 134. BERGIUS p. 111. 112. RELHAN *Brighthelmſtone* p. 47. *K. Sw. Wetensk handl.* 1762. Trim. 2. in ſtagnis Landskronæ. Sedimenti efficiebat tertiam partem DETHARDING l. c.

(*c*) RUTTY p. 11. HOLZBERGER ad $\frac{4}{5}$. ſedimenti, & in aqua Rhenana ad $\frac{5}{7}$. ſed cum pinguedine aliqua. LUCAS p. 125. 126. 134. hæc ad $\frac{3}{5}$. ſedimenti: add. p. 114. 115. 117. 120. 121. 122. 123. 125. 126. 127. In Buxovillana aqua ſedimentum fervet cum ſpiritu vitrioli BINNINGER.

(*d*) BERGIUS p. 128. In ſtagnis Landskronæ l. c.

(*e*) Valde eas aquas argillofas laudat HOFMAN *peregrin. propter ſanit.*

(*f*) HILL. *mat. med.* p. 318. CRESSENZO p. 159. eo enim foliola talcoſa refero.

neos, quos perfluit craſſiſſima cruſta (*g*) obducat, quales in noſtris aquis Panetenſibus nati lapidei cortices in ſpeciem fuſci cujusdam achatis ſe patiuntur poliri (*h*).

Inde in aqua ſales ſolent habitare, varii generis, maxime *marinus* (*i*) qui a paucis abeſt. Cum in ejus ſalis copiam per aquileienſe gubernium ſollicite inquireretur, & omnes ſcaturigines, rivi, torrentes, & fluvii ad examen revocarentur, nulla pene ſcaturigo fuit, neque rivus ullus, neque ipſe Pater Rhodanus, qui absque admiſto ſale cubico eſſent.

Nitrum (*k*) olim in aquis Scultenſibus a C. GESNERO detectum, deinde ab anglis, & in plerisque aquis Holmienſibus (*l*) repertum eſt; longis nempe ſuis prismatibus, & vi detonante conſpicuum.

Nitrum calcarium angli vocant, ſi recte eos intelligo, ſalem glauberiano analogum, fuſilem, frigidum, minime detonantem. Is in aquis anglicis (*m*) plerisque reperitur: ejusmodi ſalem ſponte in exhalante muria naſci videmus, incommodum certe, & exoſum, etſi in ſalem purgantem anglicanum mutari poteſt. Sponte etiam in fiſſuris ſubterraneorum fontium noſtrorum, debiliter ſale marino impraegnatorum, generari vidi in rupibus cuniculorum ſub Chamoſeire.

Lixivioſi ſales, de natri genere, frequentius (*o*) fixi, aliqui etiam volatiles (*p*), in nonnullis aquis reperiuntur.

Acidum

(*g*) STAHL *von Salz.* p 350. HOFMAN *meth. exam.* n. 73.

(*h*) Ita etiam Carolinae aquae. Etiam aquarum *d'arcueil* pariſios ductae tubi terra inferciuntur LISTER *Jonrn. to Paris.* 169

(*i*) BORRICH *herm Aegypt. ſapient.* p. 400. RUTTY p. 9. BERGIUS *K. Sw. acad. handling.* 1759. Trim. III. In ſtagnis Lanskrone l c LUCAS p. 116. & alibi DETHARDING. HOLZBERGER in Illa fl. invenit minimum quidem momentum, grani in 16. libris, in aquis vero argentinenſibus multo uberiorem, fere ad 2. grana in libram, In Erpacentibus ad $\frac{2}{3}$. ſedimenti KLEIN l. c. Grana tria in puteali dura. ID. p. 32.

(*k*) L. VIII. p. 220.

(*l*) BERGIUS utique, & in argentinenſibus HOLZBERGERUS. Prismata etiam paſſim habet LANCISIUS.

(*m*) RUTTY p. 9. LUCAS p. 149.

(*o*) In aqua Rheni HOLZBERGER & in aqua Illae ad viginti, & triginta grana in materiei ſalinae granis 210. & 240. In putealibus aliquantum id. p. 15. 16. In Tiberi, ut videtur, LANCISIUS *Exp.* 8. in alia aqua *Exp.* 3. 4. In Brunnenſibus aquis R. PAROLINUS *Europ. Med.* p. 158.

(*p*) LUCAS p. 142. 150.

Acidum aliquid in aquis ferreis conſpectum SEIPIO potiſſimum debemus. Ejus aliqua veſtigia in Londinenſibus aquis latent apud *Johannem* RUTTY (*q*).

Vitriolum (*r*) ipſum in nonnullis fontibus reperitur, quod lac cogat.

Etiam Cupro (*s*), in acore diſſoluto, & demum arſenico credit funeſtum in cornwallia fontem impraegnari Cl. BORLASÈ (*t*). Late vocem ſumere oportet, nam arſenicum artis fere opus eſt. Sed hæc rara ſunt.

Bituminoſi quid in plurimis aquis reperitur, quod cum terra (*u*) aquæ inmiſta cohæret; aut ſponte in multis & mollibus aquis in pavoninæ caudæ ſpeciem per aquæ ſuperficiem exit. Ex ſpiſſamento aquæ ad centeſimam partem exhalantis oleum jam obtinuit BORRICHIUS. Id oleum, etſi in aqua recente difficulter oſtenditur, facillime tamen & ubertim adparet in aqua putreſcente: Neque enim ſola aqua Thameſis (*w*), per longam navigationem naturam induit inflammabilem, aut aqua fl. Vecht. (*x*). Sed pleræque omnino aquæ (*y*), ſub tropico eam naturam induunt: & depurata (*z*) demum aqua, quantum ejus fieri poteſt, & ſpuma obducitur ad ſolem, & oleum ſulfureum ſuppeditat. Eodem redierit, ſi id phlogiſton repetieris ex inſectis (*a*) putridam aquam replentibus, etiam repetito (*b*) cum nova putredine renaſcentibus. Oportet enim ea inſecta, quorum ſola ova in aquam inciderint, incrementa ſua, copiamque olei ab aqua ſumſiſſe. Ex rore etiam ſedimentum habetur, de quo oleum & ſpiritus acidus deſtillant (*c*).

(*q*) p. 11. 210. Id acidum ſaponem cogit. Habet etiam BORRICH l. c.

(*r*) RUTTY p. 268. In aquis *Hartfell* ſcoticis cryſtalli vitriolicæ naſcuntur. In ſtagnis Landskronæ eſt vitriolum martis l. c.

(*s*) Aquæ Cronebaum RUTTY p. 291. Neoſolienſes aquæ. Wiklovenſis *Com.* In aquis Riotinto Andaluſiæ

(*t*) *Natur. hiſt. of Cornwall* p. 133.

(*u*) HOLZBERGER in aqua puteali p. 15. 16. in Rhenana ID. in aqua Illæ p. 16. In aqua ad ripam Tiberis LANCIS. *nativ aer rom. qualit. Exp.* 1. 7.

(*w*) *Phil. tranſ.* n. 27. KALM *reſa* T II. p. 116 BIRCH T. I. p. 165.

(*x*) Vapor ex dolio erumpens inflammatur TITSING l. c.

(*y*) HELMONT *paradox. diſc.* p. 5. LISTER de *calcul.* p. 50. 51. DES LANDES.

(*z*) ELLER *Mém. de Berlin* 1748. p. 8.

(*a*) *Journ. d'un voy. aux ind. orient.* p. 355. 356. LISTER l. c. *Hiſt. de l'Acad.* 1722 p. 9.

(*b*) Nam etiam bis aqua eadem putreſcit LISTER l. c. & *hiſt. de l'Acad.* 1722. p. 9. *Journ. d'un Voyage*, & ſepties EPIGENES apud PLIN. L. 31. n. 21.

(*c*) ELLER p. 6.

Verum ſulfur in multis aquis reperitur, nusquam uberius, quam in fontibus cuniculorum ſubterraneorum *aux fondemens*, adeo gravibus ſulphure, ut ægre fluant.

Denique ferrum (*d*) ut in univerſum in omni argilla abundat, ita in plerisque aquis aliqua tamen ejus veſtigia reperiuntur.

Poſſis addere ad aquas potiſſimum paluſtres & pluviatiles, tenuiſſima effluvia putrilaginoſa plantarum, & cadaverum. Ex utrisque dyſenteriam aquæ de ſequana (*e*) hauſtæ deducunt; ex iſtis dyſenterias Pannonicas ſubitasque nonnunqam mortes (*f*).

§. XIX. *An omnia ex aqua.*

Etſi multiplex elementum in aqua latet, multo plura tamen ei & olim Cl. viri tribuerunt, & nunc tribuunt. Ex aqua nempe omnia naſci, & formari, animalia certe & vegetabilia; aquam in terram transformari, in oleum, in ſalem, in omnia adeo, quibus fabrica humana conſtat.

Salicem citant HELMONTII (*a*) jam experimento ſola in aqua educatam, & quadrageſies tamen ſe ipſa ponderoſiorem, cum nihil præter aquam ad vas acceſſiſſet; rapa ad triplum (*b*), ſui ponderis aucta. Materiem adeo oleoſam, ſalſam, terream, quæ ſuper primævam illam acceſſit, a ſola aqua acceſſiſſe monent viri Cl.

Quercum (*c*) octennio integro in aqua vixiſſe, & novam quotannis frondium comam produxiſſe: Vites in arena marmorea (*d*) & in foſſis cuneo in rupe dura excavatis creſcere. Et in univerſum arbores in mera aqua utique vivere & vegetare (*e*).

In muſco humido, ſpongiave aqua ebria, ſola adeo ex aqua, omne genus arborum & plantarum adoleſcere & incrementa capere, etiam fido *Caroli* BONNETI experimento.

Sic

(*d*) Holmienſibus pene omnibus BERGIUS.
(*e*) LISTER *Journ.* p. 169 *Hiſt. morb. Uratislav.* 1699. p. 79.
(*f*) LIGON. *Barbados.* p. 25.
(*a*) *Complex. atque miſt. Elem. fig. mut.* p. 88. n. 30. Habet etiam ſalicis ex mera aqua nutritæ hiſtoriam KUNDMAN p. 491. 492. & BORELL *anim. mot.* P. II. *Prop.* 193.
(*b*) KUNDMAN l. c.
(*c*) Gentlemans magaz. 1749. *June.*
(*d*) BORELL.
(*e*) DU HAMEL *phyſ.* II. p. 202. 207.

Sic alias plantas, ranunculum, mentham ex ſola aqua nutritas vixiſſe, floruiſſe, ſuum aroma, ſuum characterem ſervaſſe, BOYLEUS auctor eſt (*f*).

Cucurbitam ſola (*g*) aqua irroratam increviſſe, & in cinerem redu-ductam, habuiſſe ſolitum ſuum pondus. Et in aqua terraque ſicca nihil diminuta pepo increvit (*h*). Sponte etiam confervas & algas in aqua generari, nimis ſane invitus vidi (*i*).

Neque differre valde addunt, ſi aqua deſtillata uſus fueris, in qua terram pauciſſimam poſſis ſuſpicari (*k*).

Sed etiam piſces (*l*) in ſola aqua nutriri, & creſcere, & patellas. (*m*).

Neque a terra plantas ali, ſed omnibus ſollicite perpenſis ſola ab aqua (*n*).

Inque aqua inviſibilia minutiſſimorum animalculorum (*o*) ova per putredinem evolvi, & generationes ſuccedere generationibus, donec aqua ſupereſt, quorum omnium materies, præter primævum illud perexiguum ſeminale principium, ex aqua eſt, ſal nempe lixivus, & terra, & oleum.

Sed porro aquam ſolo repetito tritu (*p*), & coctione (*q*), variisque aliis modis (*r*) in terram mutari vitreſcentem, diverſam adeo a terra adventitia, aquæ hoſpite, calcaria.

Etiam dum corporibus adhæret, indureſcere, cumque ſpiritu acido miſtam incaleſcere, atque facile cum inflammabili elemento, vel cum terra coagulari (*s*). In ſpumam, in gluten (*t*), in membranam, in oleum, ſola putredine (*u*) mutari

 in

(*f*) *Orig form. & qual* p. 194. *Chym. ſcept.* P. II. PLOT. *Natur hiſt. of Oxfordshire* p. 259 DU HAMEL *elem. d'agricult.* p. 62.

(*g*) ELLER *Mém de Berlin* 1746. *p.* 46. 47.

(*h*) BOYLE *Chym. ſcept.* l. c.

(*i*) NEUMANN I p. 2.

(*k*) ELLER ibid & 1748. p. 6.

(*l*) BOYLE *Chym. ſcept.* P. VI. GUMILLA *Oren.* II. p. 37. BATHURST *prælect.* p. 199. 200.

(*m*) BORELL l. c.

(*n*) WALLER *fundam. agric chem.* p. 118. SHAW *Suppl.* p. 49.

(*o*) In HILLII *Eſſays.* JOBLOTI *experimentis*, & apud LEEUWENHOECKIUM *contin. arcan. nat. Ep.* 16. *Phil tranſ* n. 13,. 203. 220. 221.

(*p*) WALLER *K. Swensk Wetensk Handling.* 1760 Trim. I. *Geocoſm. ſeneſc.* p. 12. ELLER *Mém. de Berlin.* 1746. p. 47 Non caſu naſci MARGGRAF *Mém. de Berlin* T. XII.

(*q*) BOYLE ibid. p. 259 BORRICH *hermet. æg. ſap.* p. 197. & NEWTON *Queries poſt optiks* n. 22.

(*r*) Add. WALLER *de indole aqua mutabili;* BOYLE *de orig. form.* p. 270. ſeqq.

(*s*) WALLER *aq. ind. mutab.* p. 26.

(*t*) ID. ibid. p. 30.

(*u*) p. 235.

in salem cum acido universali aereo (*w*) abire. Nam in aqua marina manifesto superiora strata acere, & syrupum violarum tingere colore rubro, in profundis minus.

Vicissim in aquam omnia resolvi. Pinguedinem repetito a sale tartari abstractam in aquam elementarem redire (*x*): Sales alcalinos in aquam & terram iterata dissolutione (*y*) reduci.

Omitto, quod dicatur, liquores dari (*z*), qui omnia in aquam resolvant.

Itaque olim THALES (*a*) omnium rerum aquam elementum esse, docuit; & ante THALETEM ÆGYPTII (*b*); deinde R. BOYLE (*c*); & J. B. HELMONTIUS. Inter nuperos ILL. viri J *Theodorus* ELLER (*d*), J. GODESCHALK. WALLERIUS, aliique (*e*)

Nunc quidem video, quæ reponunt viri ILLUST. BOERHAAVIUS (*f*), C. *Gottl.* LUDWIGIUS (*g*), HILLIUS (*h*), HENKELIUS (*i*), J. H. POTT (*k*), BRADLEY (*l*), WOODWARD (*m*), MONGIN (*n*).

Valida tamen videntur argumenta, quæ de plantarum in aqua pura destillata nutritione habemus. Incrementa ponderis multum superant ejus terræ

(*w*) WALLER ad HIÆRNE p. 64.

(*x*) *David* van der BECKE *exper. natur.* p. 83. TACHEN *hipp. chem.* c. 10.

(*y*) TACHEN ibid. c. 12. van der BECK. p. 203.

(*z*) HELMONT *alcahest.* van der BECKE. BOYLE *Chem. scept.*

(*a*) Apud LAERTIUM I. p. 26. CICERO *nat. Deor.* I. n. 25. Conf. REGNAULT. *physf. anc. med.* III. p. 5.

(*b*) LAERTIUS ibid.

(*c*) *Chem. scept.* P. II.

(*d*) *Mém. de Berlin.* 1748.

(*e*) MULLER *de Thalete* MUSITANUS in *pyrotechn.* Neapol. 1683.

(*f*) *Elem Chem.* p. 594. seq. tamen ut det, aquam cum partibus solidis animalium concrescere p. 595.

(*g*) Ex tabescentibus squamis in aqua ali eas stirpes, quæ creduntur aqua nutriri *Inst. regn veget* p. 175.

(*h*) Aquam in terram converti negat, etsi exhalatione terra latens manifesta fit *mat. med.* p. 3 8.

(*i*) Salicem pene totam aquam esse, & 62. libr carbonis querni dare cineris libras duas *flor. saturnir.* p. 118 Sed HELMONTIUS quinque libras dedit salici, quarum perinde pars maxima, & major quam adultæ, aqua erat

(*k*) Respondet WALLERIUS in diss. *dubia quædam* &c

(*l*) Pisciculos non vivere posse in aqua, nisi terram admiscueris *husbandry* p. 7.

(*m*) *Phil. transf* 253. Aquam nullam puram esse, & ex ea terra, quæ in aqua sit, plantas ali.

(*n*) *Chymiste physicien* Paris 1704. 12.

terræ portionem, quam possis credere in aqua latuisse (*o*), & cujus nuper mensuras dedimus, grani in libra unius, etiam decem. Aquæ sibi relictæ & putrescentis phænomena (*p*) nimis manifesto ostendunt, posse ex ea sola, vitreis in vasis inclusa, magnam vim viscidæ, inflammabilis, & terreæ naturæ nasci. Sed id omne est, quod ab aqua exspectamus, quando dicimus, ea stirpes, aut animalia ali posse. De metallis non adfirmavero.

§. XX. *Aqua est potus naturalis.*

Hæc, quam descripsimus, aqua, omnibus plantis & animalibus terrestribus a NATURA pro potu destinata est: Novem decimæ partes hominum etiam nunc ea sola contenti vivunt, per Americam universam, vastamque Africam, Asiamque Mahometanam, aut Benjanicam, perque ipsam meridionalem Europam, cujus & plebs, numerum in quaque gente pene sola affectura, & in universum feminæ alium potum ignorant.

Vel a sola ratione vincitur, esse saluberrimam (*a*), quæ sit a natura data. Accedit, quod omni alicujus momenti sale pura, æqua vi omnis generis corpora dissolvat, neque ut acida faciunt, cogat pinguia, sanguinemve, & lympham; aut ad terrea imbellis sit, ut sunt sales lixiviosi. Sola sales omnes debilitat diluendo (*b*), ut etiam sublimati mercurii horridas vires mitiget. Sola viscorem resolvit, & sanguinem fluidum servat. Sola etiam elementum sanguini, corporique toti adfert, ex quo præcipue, aut unice struimur: cum potus illi medicati, a populis borealibus, aut a ditioribus, in usum recepti, particulis acidis, & inflammabilibus abundent, quas necesse sit separari & deponi, nisi continuo sanguinis miscelam corrumpi, & fibrarum naturam irritabilem velis obtundi. Quare abstemii melius appetunt (*c*), gustu, olfactu, oculis valent, etiam memoria

(*o*) Video quam parva sit. p. 229. 230.

(*p*) Apud ELLERUM descriptæ l. c.

(*a*) VIEILLARD *Thes. Par.* 1739. *Ergo aquæ potus saluberrimus.* HIARNE *förste flok* a principio: HANCOK: CHEYNE *infirm. sanit. tuend.* p. 62. Recte SMITH & FLOYER & HOFMANN *aqu. med. univ.* n. 19. ubi vires, quæ medicatis aquis tribuuntur, potissimum ad aquæ elementum pertinere monent.

(*b*) In salsugine sanguinis utiliter potæ BRUNNER *gland. duod. fin.*

(*c*) Duplo CHEYNE *infirm. valet.* p. 74. Aqua edax HIPP.

moria (*d*). Aquæ puræ, qua ab anno ætatis 18. sola utor, tribuo; quod post tot in fulgido sole susceptos microscopicos labores omnibus sensibus, & oculis potissimum, non minus valeam, quam puer valui.

Enim vero ipsam aquam bibere oportet, si bona est, quam natura dedit, perinde crudam, & frigentem. Ea enim & gratior est linguæ, & sitim magis levat, & denique fibras ventriculi minus debilitat (*e*). Merito ergo in regionibus calidis (*f*) præfertur, & Hispani (*g*). Siculi (*h*). Melitenses, Neapolitani (*i*), suæ aquæ etiam artificiale nivis frigus salubriter addunt; & aquæ frigidæ usu nupero febrium malignarum vehementiam remisisse (*k*), testimonia exstant. Sed etiam in febribus acutis (*l*) causo (*m*), synocho (*n*), febre erysipelacea (*o*), in cholera (*p*), mania (*q*), utiliter propinatur: tum in hæmoptysi (*r*), phthisi (*s*) & olim & nuper utiliter data est. Mihi quidem, toties febrienti, aquæ puræ nunquam fuit desiderium. Poscit natura adjecti ad aquam acidi quid, quod resistat putredini.

Non ignoro mala, quæ facit subito suo frigore (*t*), quando in æstuans corpus ingurgitatur, etiam in bestiis (*u*). Supervenerunt inde pleu-

(*d*) Qui triginta annis abstemius fuerat, is cum ad vini usum rediret, multum de memoriæ excellentia amisit SCHULZE de *gran kerm.* p. 23.

(*e*) ROBINSON *Ess. anim. œcon* II. p. 356.

(*f*) ZOD GALL. T IV. April.

(*g*) Le CAAN *de medic. milit. hisp.* p. 7. VALISNER. *Oper.* T. II. p. 468.

(*h*) PISANELLI p. 156

(*i*) ADDISON *Journy to Italy* p. 145.

(*k*) PISANELLI p 156. NONNUS p 344. MAPPUS *de potu calido.*

(*l*) VALISNER. T. II p. 509. HARRIS *diss.* p. 80. CYRILL *Phil. trans.* n. 410.

(*m*) Casu sumta sanatus aeger ZACUT *prax. med. mirab.* L. III. *obs.* 7. VALISNER. T. II. p. 515.

(*n*) RHAZES *divis.* c. 149.

(*o*) TRALLIAN L. XII. p. 691.

(*p*) In ea maxima spes erat *Johannis* VIRIDET *bon chyle* p. 524.

(*q*) GHISI *lettere* p 27. seqq. Ipse cum summa utilitate, sed uberrimam, cum aliquo laxante medicamine admisto, dedi maniacis. Hystericis nuper Cl. POMME.

(*r*) GHISI *lettere* p. 22. seqq. & in morbo a P. *Anton.* MICHELOTTO descripto.

(*s*) CHEYNE *diseas. of body and mind.* p. 109. adde ad aquæ laudes COGROSSI *saggi della med. ital.* KLOSKHOF p. 18. GHISI *lettere* p. 30. & olim GALEN. *method. med.* L. VII. AVICENN. p 3.

(*t*) WOLF *diæt. liter.* p. 46. VALISNERI II. p. 46. 47.

(*u*) VALISN. l. c. in cane MORGAN. *princip.* p. 243.

pleuritis (w), phthisis (x), febres malignæ (y), mortes subitæ (z), ex ruptis vasis (a), & gangræna mesenterii (b).

Ipse sum expertus, semel in Alpibus a frigidissima aqua punctorium in pectore dolorem, & pleuritidis primordia mihi subnasci: Semel singularem quemdam stuporem, alpicolis non ignotum, cum aliqua animi dejectione, & ad omnes sensus motusque tarditate.

Sed ea frigoris sunt flagitia, non aquæ, & perinde accidunt, quando absque potu ullo in frigidas cellas (c) nos recipimus; perinde etiam a cerevisiæ (d) & ab aceti frigore (e). Neque nocet unquam ingurgitata etiam, glacialis aqua, dum a potu corpus exercueris; solam enim per quietem sanguinem in pulmone coagulare apta fit.

Absurdum ergo est, bonam aquam coctione (f), reddere deteriorem, etsi ea veterum (g) luxuria fuit: Neque unquam, etiam post coctionem, nive refrigerata gratiam suam recuperat, etsi ea NERONIS (h) fuit decocta. Videntur levissimæ, & penetrabilis maxime, atque linguæ placituræ partes continuo avolare, quando ignem senserunt.

§. XXI. *Aquæ impuræ.*

In regionibus planis in universum, & in palustribus, quales nunc ab industriis & celebribus populis habitantur, & olim, aquæ adeo ma-

læ

(w) PETSCHE n. 99. 100. a frigido potu explicat arteriam venamque pulmonalem saccumque venæ cavæ per latus dextrum tangente, dum per gulam descendit.

(x) In Laponibus WALLER.

(y) In CORDO FORESTUS L. I. *præf.* qui morienti adstitit.

(z) *Act. Mar. Balth.* 1700 p. 118. L. BOURGEOIS apud BARTHOL. *de nive* p. 204. AMAT. LUSIT. L. II. *cur.* 62. TITSING *Cypria* p. 40. De *Delphino Galliæ* FRANCISCI I. filio & de HENRICO filio JACOBI I. M. B. Regis similia leguntur.

(a) In abdomine L. BOURGEOIS.

(b) In cane MORGAN.

(c) AMAT. l. c. L. XII. p. 82.

(d) HILDAN. *Cent.* III *obs.* 149.

(e) Post equitationem ADOLPHI *de equitat. usu med.* p. 424.

(f) TRALLES *Vorsorge redlicher Mütter* p. 108. 109. HECQUET *digest.* p. 392. PORTIUS *med. milit valet.* p. 80.

(g) Ex Philemone POLLUX p. 1040.

(h) PLIN L. XXXI. n. 23. add. SUETONIUM in *Nerone*. LANZONI *Giorn de Lett.* T. XXXII. *art.* 13.

læ (*a*) sunt, adeo plenæ calce, putrilagine, & admista nonnunquam vicini maris salsugine, ut bibi omnino non possint. Nunquam potui Göttingensium aquarum potum ferre. Sed etiam valetudo ab ejusmodi aquis læditur, & dysenterias inde nasci, jam monuimus alibi, & phthisin (*b*), & in calidis regionibus morbos malignos (*c*). Ex aqua fl. *Ussolka*, quando humi pars a gelu adstricta est, reliqua quæ fluit, armenta occidit (*c**).

Ea prima causa fuit decoquendæ aquæ apud Chinenses (*d*); etiam apud Lapones (*e*) belgasque, & ipse decocta sum usus, atque aromatibus condita. Ita pars aliqua impurioris sedimenti subsidet, & fluida potest sola ad usum servari. Neque tamen vel eo modo putrilaginosa miscela separatur. Leidæ neque Theæ infusio ex putealibus aquis palato placet.

Ab ea tamen decoctione calidus potus ortum (*f*) traxisse videtur: pronum enim erat, siquidem coquebatur aqua, bibere calidam. Ita olim veteres (*g*) solebant, eratque ea pars deliciarum romanarum.

Potest aliquid in eo more esse gratiæ, & sitim certe æstumque non alia ratione consolamur suavius. Sed periculosæ sunt deliciæ. Aqua calida insigniter fibras debilitat, & ad decimam roboris sui partem (*h*) reducit; & cum etiam frigida nimio usu pene suffocet (*i*), & respirationem inhibeat, multo magis calida ventriculi vires & appetitum frangit (*k*). Frustra a BOERHAAVIO (*l*) monitus, cum nocturna juventutis meæ studia Theæ usu lenirem, ita stomachi robur debilitavi, ut ejurata ea sirene, anno abinde pene quadragesimo, nondum vires ventriculi recuperaverim.

Alio

(*a*) HOFMAN *meth. exam. aq. salubr.* HENKEL *rediviv.* p. 134. HIPPOC. *περι αερ υδατ και τοπ* n. x. Jam tum vidit, facere scorbutum.

(*b*) *K. Swensk. Acad. Handl.* 1750. n. 3. & Belforti *Act. Helvet.* T. III. p. 209.

(*c*) Negapatani. Eos morbos aqua per naves advecta sustulit H. v. RHEEDE apud HAMILTON *East Ind. Voy.* I. p. 346.

(*c**) GMELIN *Reise* T. III. p. 396.

(*d*) HAMILTON T. II. p. 222. 223.

(*e*) SCHEFFER *lapon.* p. 225. MASINI *de gelid. potus abusu* I. c. 17.

(*f*) Theæ apud Chinenses HAMILTON l. c. Laudat VALISNERI Tom. II. p. 468.

(*g*) NONNUS. *Ego mihi thermopotabo gutturem* PLAUTUS: conf. ROBERG *de caldae potu*; & GEBAUERI viri summi lib. *de potu calido* & REDI T. V. p. 158.

(*h*) BOERHAAVE *Aphor.* n. 75. ROBINSON *Oecon.* p. 297. de capillo cujus robur a 100000. partibus redit ad 6250. conf. ARBUTHNOT *on air.* p. 61.

(*i*) LORRY *alim.* T. II. p. 290.

(*k*) ZWINGER *de thea helv.* p. 5. Ex theæ abusu tres virgines, cum siccassent mensuram sextam, in debilitatem summam cum pallore inciderunt FABER *thée histor.*

(*l*) Et olim HIPPOCRATE *aphor.* 16. *Sect.* V. *de usu liquidor.* n. 3.

Alio modo aquæ fluviatiles & turbidæ per lapidem porosum (m) mexicanum, arenam (n), aut spongiam (o); longa cum quiete (p) defæcantur; a terra quidem, non a putrido miasmate. Putredo ipsa dicebatur (q) aquas purificare, sed adparet (r) eam, quæ computruerat, fætidam manere, etsi limpida est, & denuo verminare conservatam.

Montanam ergo, puram frigidamque ut gustus, ita valetudo jubet bibere. Fluviatilis in ejus defectu ferri potest. Nilum (s) bibunt Ægyptii (s*), Sequanam Parisini (t), cujus aquas ajunt etiam pro medicamento a celebri medico rusticano venditas fuisse (u). Tiberim Romani laudant (w). Choaspem Persæ.

Putealem ultrino loco pono, etsi passim frigore blanditur. Dura fere semper est, inepta saponi solvendo, & coquendis leguminibus.

Lacuum, etiam ex purissimis aquis natorum aquæ, etsi pellucidæ videntur, tamen ab insolatione tepescunt, & fatuæ sunt vapidæque.

Marinas omitto, etsi bibi possunt (x). & a piscatoribus sæpe bibuntur, & etiam nunc in anglia ad scrophulosos tumores, ut puto, merito laudantur. Certe enim vidi, & sæpe, strumosos homines Massilia sanatos rediisse, ut etiam aeris marini adflatus thyreoideam glandulam resolvat.

Mineralibus particulis graves pariter omitto, etsi locum aquæ naturalis tenere possunt. Etiam rupicapræ Thermas Valderianas bibunt (y).

(m) VALENTINI in diss. *propr.* PORTIUS.
(n) PORT. ibid.
(o) AMY in propriis colis.
(p) HOFMAN *meth. exam. aq.* n. 14. aliquot dierum frigore.
(q) BOYLE *of man's great ignorance of the use of natural things. Philos. exp.* p. 367. HALES *exper.* p. 58. *Philos. trans.* n. 27. de aqua Thamesis; & de aqua septies putrefacta PLIN. L. XXXI. n. 21.
(r) *Journal d'un Vaiss. aux Ind. Orient.* p. 355. 356. Post quartam putredinem incorruptam esse *Phil. trans.* n. 27.
(s) MAILLET p. 19. Ex ejus usu pinguescunt.
(s*) ALPIN. *Med. Ægypt.* L. IV. p. 146. Eam in nocturno aere refrigerant GALEN. *Epid.* VI. 4.
(t) Salubritatem ejus laudat CHEVALIER *Thes.* an. 1743. etsi insuetos vehementer purgat. Calculosas esse fluviatiles jam HIPPOCR. I c. 21.
(u) *Le Medecin de Chaudrai le* FRANÇOIS *reflex.* T. II. p. 160.
(w) BRUYERINUS, magnates eam adservare.
(x) *K. Swensk Wetensk. Acad.* 1757. p. 185.
(y) VALISNER. T. II, p. 517.

§. XXII. *Vinum.*

Sive voluptas fuit, five neceffitas, per univerfum fere terrarum orbem homines potum aliquem quæfiverunt, qui fpiritus, ut vocant, excitaret, homini fatigato, aut dejecto, alacritatem redderet, denique inebriaret, delirium nempe breve lætumque produceret. Perantiqua eft, & univerfo orbi communis cupido. Nam etiam in ultimo orbis angulo Kamtfchatka, Ruffi (*a*) in farina membranulisque caulis fphondylii maximi, materiem detexerunt, qua exoptatum delirium fibi conciliarent.

Cæterum etiam aves (*b*) vinum amant, & quadrupeda ei adfuefcunt.

Græci vinum Baccho inventum tribuerunt, non valde multo Trojano bello antiquiori homini, fi Semeles filius fuit; Jovisque, cujus filii & nepotes Trojam aut obfederint, aut fint tuiti (*c*).

Sed antiquior res eft, ex facræ fcripturæ teftimonio, neque nuperior diluvio (*d*) Noachico, nifi etiam eo eft antiquior.

Succus nempe recentium & dulcium fere baccarum exprimitur, nondum inebrians, quamdiu muftum eft. Idem in vafis claufis, cum aere quo totus turget, fibi permiffus, fponte in motum inteftinum cietur, fervet (*e*), calet, fpirat halitum inebriantem, in quo vis dementans latere videtur (*f*): deinde fedimentum ponit, & limpidus idem atque acidior, potui nunc aptus, vini nomine venit. A vapore (*g*) vini folo vim inebriantem pendere experimenta oftendunt, in quibus cellæ halitu ex doliis male claufis repletæ, fuffocant ingreffos; ipfum vero vinum halitu eo amiffo viribus nunc caffum & *vappa* eft (*h*).

In

(*a*) GMELIN *flor. fibir.* T. II.

(*b*) MALOUIN *Chym. Medic.* T. I. p. 382.

(*c*) Add. I. ab ALMELOVEEN *nov. antiq.* p. 83.

(*d*) *Genef.* c. IX. v. 20.

(*e*) Conf. BOERHAAVE *Elem. Chem.* T. II. p. 166. feq. STAHL *Fund. Chem.* T. II. p. 124. feq. BECCHER *Phyf. fubt.* L. I. *Sect.* V. c. 2. HALES *vegetable ftat.* c. 6. TANNEBERG *de ferment.* p. 20. 21.

(*f*) Conf. BECCHER *Phyf. fubterr.* 164. Etiam aquæ minerales aliquæ fuo vapore inebriant. De aquis *Altwaffer Primit. Polon.* T. II. p. 253.

(*g*) De eo vapore L. VIII. p. 212.

(*h*) STAHL *Fund. Chem.* T. III. p. 91. Non fulfur effe, fed Gas BECCHER *Phyfic. fubterr.* p. 161.

In eo vino plurima aqua est, & acidus sal, cujus specimen est in tartaro, & oleum, in nonnullis vinis ita expeditum, ut flammam (*i*) concipiant, & dulce magma viscidumque, & demum odoratæ volatilesque particulæ, quæ sanguinem receptæ exagitant, cerebrique quietem turbant.

Vini princeps materies est in uvis vitis viniferæ: paratur tamen etiam ex aliis baccis, ex ribe acido (*k*), & olente; ex rubo idæo (*l*), & fructu ejus simili (*m*); ex pomis, celebre in Normannia, & Anglia (*n*), inque Turgovia nobilissimum (*o*); ex saccharo cum addita aqua (*p*); ex melle (*q*); ex palmarum quarundam succo (*r*), quod in tanto cæli calore celerrime perficitur; ex baccis Juniperi, in Suecia celebratum.

Sed vites tamen superant in regionibus, quæ inter 50. gradum sunt & 20: calidissimæ (*s*) enim, quæ nullas hiemis vices norunt, uvas imperfectas producunt, cum baccæ baccis perpetuo aliæ succedant, neque ullum commune tempus habeant maturitatis. Ultra 50. gradum ægre maturescunt, suntque tenuia & similiora aceti. Cæterum & in America California bona vina suppeditare didicit, & in Africa Caput bonæ spei. In Asia occidentali tamen primum vites videntur cultæ fuisse: indeque sensim per Europam se extendisse, trans Indum fl. nullæ.

§. XXIII. *Vini dotes.*

Omni vino commune est calefacere, vires ingenii & corporis augere, incitare pulsum, deinde adfectus animi præcipitare, inebriare, sopire, ut nimia ejus copia sumtu fuerit.

 Fibram

(*i*) Vina ad Cedram vicum PLIN. L. XIV. c. 6. De Thuringiacis vinis, alioquin parum spirituosis, STAHL *Fund. Chem.* T. II p. 165. Add. S. PETERI *de condim. corp.* p. 20. Ad viride aeris parandum præfertur, quod melius flammam alit MALOVIN *chymie medicin.* T. II. p. 29. & *Mem. de l'Acad.* 1750. p. 392.
(*k*) *Phil transf.* n. 124. PAPIN. *digest.* p 80.
(*l*) MAGNUS NORDENBERG in proprio libello.
(*m*) *Voy. a la Mer du Sud.* p. 297. 298.
(*n*) Gracilibus salubrius POISSONNIER *Thes. Par.* 1743.
(*o*) EVELYN *Pomona* p. 61.
(*p*) BECCHER *Physic. subterr.* p. 168.
(*q*) Poloniæ familiare. Mire placebat *Johanni* MESUE p. 135. b.
(*r*) ADANSON *relat.* p. 110.
(*s*) In Mexico non maturescit uva J. a COSTA *hist. natur.* L. III. c. 22. neque in insulis antillis, sed in mitiori Peruvia.

Fibram animalem modico usu confirmat (*a*), majori hebetat & debilitat. Quo plus continuerit effervescentis vaporis, eo inebriat celerius, ut vina a 45. gradu ad 35. nascentia. Eadem minus dant spiritus vinosi (*b*). Quo plus habet acidi humoris, eo minus calefacit, minus inebriat, & majori copia bibi potest, & per urinam facilius transit. Ita vina circa 50. acidissima nascuntur, mosellana, rhenana, quorum acorem sola ætas frangit.

Quo plus olei dulcisque magmatis vinum habet, eo minus per urinas sudoremve excernitur, & diuturniorem edit effectum, cæterum minus inebriat. Vina hispanica & malvatica helveticis minus in eo effectu valent, cum, cocta, multum sui vaporis amiserint (*c*). Num aliud vinum minori dosi rationem vincat, pedesque debilitet vino octodurensi, ego quidem ignoro, cujus sapor non multum sit infra spiritum vini igneus: & cujus dimidium nemo ferat ejus, quod in reliqua Helvetia etiam generosum crescit.

Omne vinum medicamentum est, non potus. Acidum cum sit, in vappam in ventriculo degenerat. Carnes, adipem, fructus horæos, non solvit, ut pene cogat & conservet. Sitim multo minus solatur, nocetque febrientibus, ut non alia ratione funerum major numerus nascatur, quam ex insano more, quo ægris febrientibus, tamquam optima quæque optaturi, rustici vinum rubrum propinant. Ad calculum generandum dicitur plurimum conferre: ut CYPRIANUS adfirmet, inter 1400. homines, quibus calculum extraxerit, Oenopotas se multos, cerevisia potos nullos vidisse (*d*). Et ego in urbe non divite, cum cadaveribus pauperum cerevisia utentium abunde theatrum anatomicum instrueretur, vix bis in trecentis & quinquaginta cadaveribus calculos renales aut vesicales vidi. Accusatur etiam ob arthritidem podagramque (*e*). Ei *Julius* PALMARIUS, & RONDELETIUS, tot alii, ob valetudinis curam coacti fuerunt renuntiare (*f*). Falsum tamen videtur (*g*) parcere podagram

(*a*) ROBINSON *Ess.* p. 314.
(*b*) LEMERY *cours de Chym.* P. II. c. 20.
(*c*) STAHL *Fund. Chem.* III. p. 51. In Campania LABAT *voy. d'Ital.* IV. p. 32. in Sicilia ibid T. V. p. 151.
(*d*) SLARE *of Sugar.* p. 13.
(*e*) Ideo Burdigalae podagrici abundant SAPORTA *de tumore* p. 474.
(*f*) PATIN *valet tuend.* p. 404.
(*g*) Sanati podagrici, qui vino renunciarunt *Alex.* BENEDICT L. XXIX. *praem.* aut ad paupertatem redacti necessarie eo abstinuerunt.

dagram abstemiis, & convalescere, qui vini usui renuntiant. Ego quidem a quadraginta pene annis abstemius, tamen quatuor, aut quinque longos podagræ paroxysmos non effugi.

Magis nocet in regionibus calidis (*h*), in juvenibus robustis, & æstate, minus hieme, in regionibus frigidis, in senio. Modica copia sumtum cardiaci medicamenti loco est.

Acida & immatura vina fibras intestinorum callosas reddunt, motum peristalticum ita destruunt, ut inde colica pictonum sequatur (*i*).

§. XXIV. *Cerevisia.*

Cum homines se per novum orbem diffunderent, in regiones delati, viti generandæ parum idoneas, aliquid quæsiverunt, quod desiderium ejus humoris leniret. In Ægypto adeo, bonis aquis præter Nilum pene destituta (*a*), primum inventum est, farinosis seminibus, cum aqua decoctis, & simili fere fermentationi expositis, qualis vinum gignit, *cerevisiam* (*b*) parare. Id artificium in ultimum orientem (*c*), pariter ad vitem alendam ineptum, penetravit, adque Sinas & Japonenses.

Sed etiam in America ex granis Mayz (*d*) manducatis (*e*), & fermentationi permissis, vel ex cassavæ farinosa radice (*f*), aut ex patatas (*g*), cerevisiæ genus paratur, & Hottentotti radice suæ regioni propria ad potum fermentantem faciendum utuntur, perinde inebriantem (*g**).

Celtæ

(*h*) Non bibi potest in Brasilia vinum ZUCCHELLI p. 80. Equus Barbaricus periit, cum vino ad cursum incitaretur, TOZZI *sex reb. non natur.* p. 235.

(*i*) ASTRUC *tract. pathol.* p. 100. HUXHAM.

(*a*) Quod aqua mareotici lacus salsa uti non possent.

(*b*) Zythum ibi vocari THEOPHRAST *caus. plant.* L. VI. c. 15. Habet PLIN. L. XIV. fin & L. XXII. n. 82. conf. DALECH. ad L. XXII. *cap ult.* Bouzah modernis dicitur SHAW *travels. through Ægypt.* p. 407. Osiridis inventum est DIODOR L. I. p. 17. aut BACCHI ID. L. III. c. 73.

(*c*) *Tarasu* Sinarum ISB. IDES p. 141. *Lettr. cur.* L. XI. p. 251. Mentionem ejus facit RHAZES ad mansor L. III. c. 6. Ex oryza manducata Formosani vinum faciunt *Voy. de Rechteren* p. 214. Datum olim elephantis bellatoribus ÆLIAN L. XIII. c. 8.

(*d*) DAVIS *exped.* p. 468. BENZO *Amer* IV. p. 135. WAFER *of the isthmus* p. 154. a COSTA *Hist. Nat Ind.* IV. c. 16 Brasilienses STADE in T. de BRY *Amer. P.* II. c. 15.

(*e*) A vetulis DAVIS, WARREN, WAFER, LIGON. Aipi MONTANI *Amer.* p. 365. A puellis THEVET *Antart.* p. 46. in Brasilia.

(*f*) Circa Surinam WARREN *of surinam* p. c. 3. In Barbados LIGON p. 32. In insulis Caribanis, *Relat. des Caraib.* p. 23.

(*g*) Mabey. LAFITEAU *moeurs des Sauvag.* II. p. 117.

(*g**) LA CAILLE *Journ. hist.* p. 133.

Celtæ (*h*) frumentis & hordeo potiſſimum eo fine uſi ſunt, ipſique Thraces (*i*), deinde Illyrici (*k*), inde Galli (*l*), ante vites ſatas, quas ad PROBI Imp usque tempora ignoraverint, & Hiſpani (*m*), denique Germani (*n*), Belgæ, Angli, Sueci, Dani, quibus omnibus vites nullæ ſuccreſcunt.

Longo vero uſu ſimplicitatem veteris Zythi varie emendare didicerunt.

Hordeum in cumulos conjectum permittunt leni fermentationi, ut vehementer incaleſcat, & germinet. Tunc divulſis acervis in loco aeri perflabili, aut in craticula ſiccant. Eam *Maltham* aquæ infundunt, deinde cum ea coquunt; addito amaro aliquo medicamento, quoties volunt eum potum aetatem ferre, ut lupulo, dauco cretico, gale, L. pulmonario (*n**). Etiam bilem, puto minus bene, admiſcent. Ejus amaroris virtus eſt, nimiam acedinem inhibere.

Coctam cum frumento aquam nunc exponunt (*o*) fermentationi. Ita vaporem emittit, ſimilem ut vinum (*p*); & fæcem ponit & demum depuratur liquor, inque ſubacidam naturam mutatur.

Minus quidem, quam vinum, calefacit, æſtivo potui aptior; cæterum pariter in acetum abire paratus, & ſpiritum (*q*) daturus, parciorem (*r*) tamen, ut omnino a gelu ſapor cereviſiæ prius deſtruatur, quam in vino; etſi neque vinum fortiori frigori reſiſtit (*s*). Inebriat ſuo vapore (*t*), tum pota, ſed lentiori & durabili delirio: Vino generoſo æquiparabat (*u*) BOERHAAVIUS, ita

(*h*) Curmi ATHENÆUS ex POSSIDONIO.
(*i*) ATHENÆUS.
(*k*) Ex milio Pæones; ex hordeo vel tritico Illyrici REINES *var.* p. 484.
(*l*) Ex fruge madida. PLIN. & L. 18. 22. DIODOR L. V. c. 26. In eum ſpurium Bacchum exſtat JULIANI Cæſ. epigramma Conf. MEIBOM. c. 12.
(*m*) PLINIUS.
(*n*) Jam Taciti ævo *de morib. German.*
(*n**) GMELIN *Reiſen* T: III. p. 427.
(*o*) G. v. SWIETEN *Comm.* T. I. p. 105. *Leipz. Saml.* T. I. BOERHAAVE *Elem. Chem.* T. II. *proc.* 42. p. 174. ſeq. *proc.* 43 p. 192 ſeqq. BEHRENS *diæt* p. 321. Paulo aliter mummai paratur, quæ ſecundo caleſit BRUKMAN *Ep.* 52. Chinenſes oryzam immaturam in aqua per 20. & 30 dies infundunt, tum coquunt & fermentationi permittunt.
(*p*) Ex Goſa tamen fl. parata flammam alit BRUKMANN *Epiſt.* 38. Negat NEUMANN p. 755. 756.
(*q*) BOERHAAV. T. II. *prae.* 45.
(*r*) Cereviſia ad $\frac{1}{60}$. per frigus coacta in ſpiritum abit BAYNARD p. 332. Deſtilando ad $\frac{1}{112}$. reduxit BESENECKER *cereviſ. auſtr.*
(*s*) *Voyag au Nord.* p. 123. 131. ubi de canarienſi quidem vino ſermo eſt.
(*t*) NEUMAN.
(*u*) p. 192.

ita adſuetus, quem etiam vidi vina illa fatua dulcia, quæ Gallica vocant, & bibere & amicis propinare. In vitifera regione nati aliter ſentiunt.

Habet id commodum cereviſia, quod diminuta ſola copia hordei, & aquæ momento aucto, debiliſſima fieri poſſit; qualis ex pane Quasſ, Ruſſorum potus, & Bouillon (w) Picardorum eſt, ex furfure cum aqua fermentato, & poſca Bellonii (x), & debilis cereviſia *Coſent*, quæ in morbis acutis ob vim farinoſam levem, & acidam indolem, poteſt pro potu admitti, celebris ex SYDENHAMII laudibus.

Quæ ex lupulo amarorem concepit (y), creditur calculo & podagræ reſiſtere, certe nonnullis in urbibus cocta (z): & ſi meraca fuerit, habetur pro cibo pene potuque vehementer, & conſtantius, analeptico, quam quidem vinum, a BOERHAAVIO, aque TRONCHINO eo fine commendata.. Eadem adeo ſtabiliter eſt miſta, ut absque jactura aut virium, aut gratiæ, iter in utramvis Indiam perferat (a).

Accuſant, qui non adſueti ſunt, aeris in viſcore incluſi copiam; in nonnullis *albis* belgarum cereviſiis manifeſtiſſimam; hinc ortos dolores colicos (b), diarrhoeas, dyſenterias (c), choleras.

Etiam bona cereviſia potius artificioſis quam naturalibus potus generibus accenſeri debet (d). Nam in ventriculo aceſcit, & vappeſcit, ut vinum.

XXV. *Acetum.*

Et ex vino, & ex cereviſia (a), iterato per fermentum acidum (b) excitato fervore, diſſoluto, & remiſto in ipſum liquorem tartaro, ſive acida cruſta doliis

(w) PATIN. *valet. tuend.* p. 403.
(x) Ex farina in aquam conjecta, cum qua absque igne ebullit *obſ.* p. 347.
(y) Catalogus cereviſiarum Germaniæ exſtat apud BEHRENS p. 331.
(z) Königslutteræ nulli ex eo genere morbi ſunt BRUKMAN.
(a) *Phil. tranſ.* n. 27. BEHRENS *diætet.* p. 333
(b) Mors a cereviſia fermentante, colo per diaphragmatis foramen vitio natum in pectus protruſo S. ANDRE' *Phil. tranſ.* n. 351.
(c) BOERHAAV. *Præl.* T. I. p. 138.
(d) HOFMANN *med. ſyſt.* I. p 549.
(a) LEMERY *Cours de Chym.* P. II. c. 21.
(b) Uvarum petiolis *Phil. tranſ.* n. 61.
(c) LEMERY. Etiam in cereviſia LISTER de *hum.* p. 127.

doliis vino plenis adhærente (c) generatur *acetum*, liquor manifestius acidus, neque inebrians, non absque omni tamen oleo, sanguinem refrigerans, non cogens, sed nigro tristique colore fœdaturus, sæpe vivis anguillulis plenus. Etiam ex palmarum (d) succo, & ex melle & saccharo acetum fit, & ex cerevisia, sed ex ista quidem debilius, & in universum ex generoso vino (e) acetum nascitur nobilius.

Olim frequentius quam nuper inter potulenta recipiebatur, aquæ mistum, *poscæ* nomine, qui militaris Romanorum (f) potus fuit, & siti fallendæ aptus certe, & vitandis in calidis regionibus morbis acutis; qui mihi Romanis in remotissimis & fervidissimis regionibus militantibus minus, quam nostris, videntur funesti incubuisse.

Putredini adversum; carnes conservat; ad scorbutum utile nautarum præsidium (g). In acutis equidem morbis (h) & olim (i), & nunc, sæpe etiam enormi copia (k) feliciter adhibitum est, neque alteri remedio plus tribuebat in dysenteria HARTMANNUS v. der HEYDE.

Ego aliquoties expertus, nescio quare non perinde utile reperi, ut limonum succus in leviori malo est, & in graviori spiritus sulfuris. Nescio an latens in aceto putredo fraudi fuerit. Cardiaci tamen quid habet & stimulantis. Servi ad remos damnati propinata posca refocillantur (l).

Meracus acor aceti a ventriculo male fertur. Vidi, cum ad obesitatem solvendam sumeretur, ventriculum in uncialem crassitiem intumuisse, in numerosas laminas fictam. Vidit ab ejus usu morbum hecticum J VIRIDET (m), & C. J. LANGIUS ab aceti usu ob varia mala coactus est, desistere (n). Ex atramento, cujus non remota ab aceto natura

(d) ADANSON p. 110.
(e) *Phil. transf.* l. c.
(f) ROLLIN *hist. ancienne* T. XI. P. I. apud SPARTIANUM PESCENNII NIGRI edictum exstat, quo milites jubentur, sua posca contenti esse.
(g) HUXHAM *fev.* p 261.
(h) DEGNER *Bresl. Samlung. Supplem.* III. p. 238. In petechiis KRAMER *Comm. nov.* 1733. n. 32.
(i) MESUE multis syrupis admiscet de syrup. L. I.
(k) Lagenæ BOERHAAVE *Bresl. Saml. Supplem.* III. p. 240. Quatuor pintarum in ardente febre DEGNER *dysent.* Edit. nov. p. 310.
(l) Van der GRÖBEN *Orient. Reisebeschreib.* p. 39.
(m) *Des Vapeurs* II. c. 5.
(n) *Oper.* T. II. p. 68.

tura est, tumores cutanei in orificio oesophagi nati, & caseosa in glandulis mesenterii materies coacta est (o).

Adfine aceti est serum lactis acidum, princeps Islandorum (p) potus, in tanta putrilagine reliqui victus perutilis. Diximus alios (q) solo lacte, ejusve sero utiliter vitam traxisse, etiam per quinquaginta annos (r).

§. XXVI. *Spiritus vini.*

Dubites num hoc, sive medicamentum, sive venenum, inter potus species oporteat referre. Neque tamen penitus id silentio praeterire jubet frequentior, quam unquam fuerat, ejus ardentis aquae usus: qui in septentrione, Russia, Suecia, Dania, Germania septentrionali, Belgio & Anglia apud plebem fere in familiarem & quotidianum potum evasit, & ab Europaeis in universum orbem circumlatus, & Nigritarum, & Americanorum septentrionalium furor est. Sed etiam Sinenses suum Arak per Indiam ultra Gangem vendunt. Neque Helvetia increbescentem *aquae cerasorum* potestatem effugit, neque gallicus miles absque spiritu vini ad pugnas dimittitur. Septentrionem tamen haec cupido magis occupavit, in regionibus vini feracibus rarior.

Est autem spiritus vini, meracior pars vini, & ad volatilem naturam paratior, quae subjecto igne per longos, & refrigeratos tubos stillat. Paratur ex vino, ex cerevisia, ex frumento fermentante, ex omni materia, quae vinum dat, & cerevisiam, dum ab interno motu ferveat, ex ipso demum lacte, certe equino (a). Alcohol est minera plumbi (b), qua oculos pingunt. Nescio an a vi vocis perfectionem sonante ad hoc Arabum inventum nomen translatum sit.

Aqua (c) est, occulto acore (d), & plurimo phlogisto ebria, quod oleo vitrioli admisto de aqua secedit (d*). Adeo plena est natura inflammabili, ut ignem admissum tota cum flamma capiat, & absque

(o) BECK *palpit. cord.*
(p) HORREBOW p. 156.
(q) p. 198. Tartari *Recueil. d'obs. curieus.* p. 241.
(r) *Edimb. Ess.* T. V. P. 2. n. 44.
(a) GMELIN *Comm. Lit. Nov.* 1732. *hebd.* 21. &c.
(b) SHAW *trav.* p. 294.
(c) BOYLE *Chym. scept.* P. II.
(d) Nam cum cinere clavellato non fervet, HENKEL *Bergsucht* p. 49.
(d*) HOFMAN *de acido vitrioli vinoso.*

que residuo deflagret, quoties meracius alcohol paratum est. In ea aqua vapor inebrians plurimus est, ut & minori quam vinum dosi temulentiam faciat, & vehementiorem, & facilius funestam. Ipse tristem casum vidi vigilis, cui studiosi funestissimae voluptatis copiam fecerant ad arbitrium: is inter bibendum, & dum gratias agebat tantæ liberalitati, miserrime exspiravit (*e*). Ostendetur alias, in ipso ventriculo sponte in flammam erupisse.

Vehementissime calefacit; & sanguinem in cerebrum congregat. Brevem adeo alacritatem excitat, quam sopor & miserrimus corporis animique status sequitur.

Fibras animales ventriculi, intestinorum, demum omnes, ad contractionem incitat; & arctat, etiam experimento teste, ventriculum (*f*), & pylorum (*g*). Sed una fibras callosas reddit, & fragiles (*h*), & ad omnem porro stimulum surdas (*i*), etiam ad famem (*k*). Vasa omnia angustat. Bronchi inde ad tertiam partem angustiores (*l*) facti. Humores omnes (*m*) cogit præter aqueos, & injectus in venas animal enecat (*n*). Quare ab ejus usu tendines (*o*) osseos, & arterias osseas (*p*), & osseas crustas in pleuræ cellulosa tela (*q*) natas legimus. Ventriculus ab ejus abusu in crassitiem carnosam vertitur (*r*), ut peranguftus (*s*) tubus liber supersit. Fæces alvinæ pene lapideæ in coli cellulis colliguntur

(*e*) Supra duo cochlearia potus Usquebaugh Baul, ex hordeo in insula LEWIS parati, bibere mors est MARTIN *Western Island.* p. 3. Mors intra duas horas, post singultum: a potu *quartæ* aquæ vitæ vulgaris in Anglicis novis. Mors a nimio spiritu vini OLEAR. *It. Pers.* p. 426. Mors subita in catella a frumenti spiritu SCHLICHTING l. c.

(*f*) In PECQUETO, celebri anatomico.

(*g*) SCHLICHTING ad VERBRUGGE p. 47. 48.

(*h*) In capillis experimentum fecit HALES *Ventilat.* II. p. 196. Add. ROBINSON *Ess.* p. 311.

(*i*) BOERHAAV. *Chem.* II. p. 200.

(*k*) BEHRENS *diætet.* p. 394.

(*l*) *Medic. Exper.* p. 336.

(*m*) L. V. p. 82.

(*n*) L. III. p. 129.

(*o*) KULMUS *tend. achill rupt.*

(*p*) Ibid. PICOTE. *Ergo aq. vit. aq. mort.* Paris. 1729.

(*q*) ETMULLER *progr.* ad *diss.* SCHUSTER DAUBENTON *hist. gener. & particul.* III. p. 163.

(*r*) HOFMAN ad POTERIUM p. 46. LOESEKE *obs.* p. 36.

(*s*) SCHACHER *mater. ossif.*

guntur (*t*), & scirrhi per universa viscera glandulasque regnant (*u*). Gangraenam alias in duodeno fecit (*w*). Conjuncta vi coagulante humores & fibras constringente inflammat idem ventriculum (*x*), intestina (*y*), etiam in mesenterio abscessus facit (*z*).

Sed demum in genus nervosum malum transit, & tremores, paralyses convulsiones ex eo abusu sequuntur (*a*).

Etiam bruta animalia partim in rabiem agit (*b*), parciori vero & diuturno usu in cane asthma fecit (*c*): in alio rachitidem staturamque infra legem sui generis depressit (*d*) quo scopo vulgo Bononiæ ajunt adhiberi, ut catellos nanos vendere possint. Sed etiam subito feles enecat (*e*).

Sæpe Göttingæ effectum perniciosæ consuetudinis observavi. Rauci fiunt homines, & peculiari asthmate, plerumque funesto, laborant. Manus tremunt, corpusque languet, quamprimum vis præsentis veneni nervos non suscitat. Ad omnia monita surdi coguntur novo igne se de stupore suo (*f*) excitare.

In anglia viri boni publici amantes a multo spiritus frumenti vulgaris usu ipsam illam maximam orbis Metropolin quasi lento morbo tabescere, & baptismos annuos a 20000. ad 14000. reduci non sine dolore monent. Quare salutari consilio, legibus saluberrimis, pretium veneni auctum est, jubente GEORGIO II. qui & Hanoveræ ejus usum frenare paterno animo tentavit. In Anglia certe, postquam paulum de suo furore plebs remisit, ipsi mores, & valetudo civium in melius revertuntur.

(*t*) *Hist. de l'Acad.* 1706. n. 5. BEHRENS l. c. p. 394. l. c.
(*u*) *Hist. de l'Acad.* 1704 p. 23. 24. BEHRENS.
(*w*) ALBERTI *Jurisprud. Med. Leg.* T. VI. p. 715.
(*x*) HENRICI *abscess. mesent.*
(*y*) Ibid.
(*z*) Ibid.
(*a*) BOERHAAV. *morb. nervor.* p. 195.
(*b*) De fele PICOTE' l. c.
(*c*) BIRCH T. III. p. 17.
(*d*) BIRCH.
(*e*) HOFMAN *Med. system.* T. II. p. 184.
(*f*) Hinc qui vel vini spiritum, vel ceraforum destillatum liquorem, quo erant abusi, subito obstinato animo deserunt, sæpe pereunt PLEMP. *valet. togator* p. 76. de BAUDIO. Vidi tamen post diuturnum vitium subitam reformationem nulli fraupi fuisse prætecto, bene mihi noto.

Volunt equidem, in calidis regionibus, intus hominem frigere, & potus requirere calidissimos (*g*). Sed absque ejusmodi potabili igne aborigines insularum antillarum vixerunt, suosque coxerunt cibos.

Misera ergo fuit PECQUETI (*h*) sors, qui solo spiritu vini, tamquam quodam virium vegetabilium compendio, vitam alere adgressus est.

Cibos ipsos spiritus vini hactenus potest credi coquere, quod aliquamdiu, in sano homine, ventriculi motum incitat, ejusque caveam arctat, ita aeris expansionem coercet, quam dicimus *flatus*. Cæterum omnes cibos indurat, cogitve, carnes & fructus contra omnem mutationem munit, lympham, jus carnium, lac coagulat, nullumque cibum resolvit, magnum inciforum in conservandis a putredine visceribus adminiculum. Merito adeo *Johannes* LOCKE (*i*) hominem male ad spirituosos potus adsuetum ad aquæ usum reduxit, & sapienti consilio sanavit.

Potus diæteticos, theam, virium ventriculi inimicam (*k*), caffeam, amaram oleoque (*l*) prægnantem minus hostili, chocolatam, plenam expresso oleo & nonnunquam ab adjectis aromatibus calidam; *limonatam aquam*, refrigerantem & acidam: emulsiones per æstivos calores gratas, ventriculo ob oleum suum noxias: *punch Anglorum* (*m*) in quo vis spiritus ardentis ab acidis & ab aqua frangitur: tot alia ingeniosæ voluptatis inventa brevitas in longo opere necessaria vetat persequi.

§. XXVII. *Mensura cibi & potus.*

Multa lego de ciborum salubritate, aut vicissim de eorum ad lædendam valetudinem potentia. Videor tamen dudum adnotasse, & in me ipso potissimum, & in aliis, plus justam mensuram ad integritatem vitæ, & ad cibi salubrem coctionem facere, quam ipsum selectum: & etiam deteriores cibos facile subigi, dum exigua eorum copia sit. Ita interpretor miram

(*g*) LIGON. *barbad.* p. 102.

(*h*) BOERHAAV. *prax. med.* I. p. 54. Etiam DIPPELII delirium fuit, hominem intra paucas septimanas calido spiritu saginare *Nov. Act. Erud. Suppl.* T. IV.

(*i*) In HARTSOEKER *suite des conject.*

(*k*) p 242.

(*l*) WAINEWRIGTH *of drink* p. 215. Duplum olei habet si cum tritico comparaveris.

(*m*) Ex ejus abusu colica pictonum insulis sacchariferis endemia CHEYNE *inf. sanit. tuend.* p. 83.

miram illam, alias a nobis enarratam corii, aliorumque duriſſimorum coctu alimentorum, in conſervanda vita demonſtratam poteſtatem (*a*).

Omitto nunc vaſtos neſcio quorum hominum ventriculos, qui ad PROCULI & MAXIMINI modum viginti (*b*) & ultra cibi libros uno prandio in ventriculum inferſerunt.

Sano homini cibi potusque ſumma menſura, & ad quam plerique periculoſe ſe dimitterent, ad ſanctorianas illas octo libras adſurgit (*c*).

Proxima portio fuit G. RYE, qui ſeptem libras unciasque quatuor (*d*): aut ſeptem (*e*); & alias ſeptem libras (*f*), aut quinque libras cum unciis octo (*g*) in diem abſumſit. Deinde æſtiva die libras 6. cum dimidia (*h*) hiberna quatuor (*i*) L. & quatuor cum ſemiſſe.

Cl. HOME quatuor libras cum unciis tribus (*k*) numerat: quod fere CAROLI II. prandium fuit, cujus corpus poſt paſtum quatuor librarum cum ſemiſſe pondere augebatur (*l*). Eædem quatuor L. cum dimidia a G. CHEYNE admittuntur (*m*).

Poteſt autem multo parciori victu vita tolerari: Lactis in diem libra, tres (*n*) feminæ, a nivis ruina obrutæ, per 37. dies vitam ſuſtentarunt, additque egregius medicus regius, duodecim in diem unciis lactis, cum aquæ hordei tribus libris, ſe certos homines aliquot menſibus aluiſſe (*o*).

Celebris ille ALOYSIUS CORNARO (*p*) viginti & ſex unciis panis, ovorum, & farinoſi cibi [mineſtra] vitam per plurimos annos produxit, neque abſque labore, qui & in republica gerenda verſaretur, & ſubinde ad agros metiendos, & deſignandas foſſas ſe pateretur adhiberi.

Video

(*a*) p. 182.
(*b*) Acadienſes Sylvicolæ DIEREVILLE p. 155. conf. p. 123.
(*c*) *De alim.* L. II. p. 35.
(*d*) p. 254.
(*e*) p. 260.
(*f*) p. 256.
(*g*) p. 204.
(*h*) p. 285.
(*i*) Ibid.
(*k*) *Med. facts.* p. 343.
(*l*) BIRCH T. I. p. 393.
(*m*) *Sanit. infirm.* p. 95. 96.
(*n*) SOMIS *raggionament* p. 123.
(*o*) p. 124.
(*p*) *Della vita ſobria* p. 13.


RADCLIFFE LIBRARY

Video equidem a multis ſtrictius vitæ genus rejici (*q*). Certus ſum tamen, propria per experimenta, hominem cum parco cibo, parce omnino carnoſo, recte dormire, ad labores ingenii valere, bene appetere, vitæque muniis ſufficere. Is idem CORNARUS, cum quadrageſimo anno jam decrepitus ſibi videretur, hac ipſa ſeveriſſima diæta ſanitatem integerrimam & ſeculare ſenium adquiſivit: idemque, cum ſemel duas uncias ſuo cibo addidiſſet, ſuæ licentiæ graves pœnas dedit, inque graviſſimum morbum incidit. B. ROBINSON (*r*) paralyſin ſuperavit, & ad rectam valetudinem rediit, potu tertia, cibo ſexta parte diminuto. Salubritatem ſtipendiariorum Egranorum, quos Auſtriaci obſidebant, parcitati alimentorum caſtrenſis medicus de MEISERY acceptam retulit.

Id intelligo, qui magnos corporis labores tolerare voluerit, aut pinguefcere, ei plus deberi cibi. Avibus, quæ ſaginantur, quarta parte annonam augere (*s*) oportet. Video etiam, juventuti plus deberi alimoniæ, ſenio minus. Animalia pleraque homine voraciora ſunt. Erucæ dantur & inſecta, quæ intra unicum diem duplum ſui ponderis devorant (*t*). Vacca (*u*) vorat in diem L. 45. ſextam vel octavam partem ſui ponderis: Homo quadrageſimam. Nempe herbæ minus alunt.

§. XXVIII. *Potus menſura ſeorſim conſiderata.*

Magis in cibo, minus in potu peccatur, cujus major portio poſſit quaſi infundi, quia ventriculo non retinetur.

Omitto helluones illos veteris ævi (*a*), aut 17. menſuras vini rhenani bibentem hominem (*b*), aut cereviſiæ bibacem feminam (*c*) quæ 20. L. in dies, jam 95. annos nata ſiccaverit. Sed certe absque ullo malo 200. (*d*) & 350, (*e*) uncias, & L. 25. [puto quadringentas uncias

(*q*) PRIMIROS *vulg. error.* L. III. c. 3. CELSUS.
(*r*) *Food and discharg* p. 61.
(*s*) REAUMUR *art. de faire eclore* &c. T. II. p. 415.
(*t*) *Hiſt. Nat des Anim.* T. I. p 304.
(*u*) BOERHAAV *Prax.* I. p. 171.
(*a*) Menſurarum 4. ſ. pintarum 18 ſ. unciarum 288. vini in una cœna potarum meminit PLUTARCHUS de ALEXANDRO.
(*b*) FISCHER *morbi ſenil* p. 66.
(*c*) LOTICH *obſ.* L. IV. C. 1. *obſ.* 2.
(*d*) Thermalium QUADRIO *acque di traſcorio* p. 68.
(*e*) Spadanarum HENR. ab HEERS. p. 115.

uncias] aquarum mineralium aliqui bibunt (*f*). Alii, intra bihorium decem menſuras, librasve 20. (*g*) cerevifiæ *Duchſtein* ficccarunt.

Et in univerſum varia quidem in variis potus ad cibum ratio eſt, ut tamen potus conſtanter ſuperet. Plurimum bibebat SANCTORIUS (*h*), ut ratio ad cibum eſſet 10. ad 3. Plurimum bibit C. LININGS, ut ratio ſit ad cibum quæ 11. ad 3. Multo parcius B. ROBINSON & in ratione 5. ad 2. In ratione dupla G. CHEYNE (*i*), Parcius RYE (*k*), in ratione 4 - 3: parciſſime CORNARIUS, cui potus erat unciarum 14. ad cibi uncias duodecim, quæ ratio eſt 7. 6.

Non ideo nimius potus, etiam ſaluberrimus, non nocet. Ventriculum diſtendendo, & diluendo relaxat, appetitum deſtruit (*l*), aliquando etiam ſubito in celluloſas telas tranſiit, fecitque cachexias & (*m*) hydropes. Intemperans ille Babylonius Helluo tertia ab illa cœna die periit (*n*).

§. XXIX. *Cibi modus.*

Laxiſſimus in eo fuit D. SALA, qui alibi quidem triginta ſex unciis cibum diurnum definivit, cujus tertia pars eſſet carnium (*a*): Alibi ad 50. & 60. uncias panis & ſimilium victuum plenum extendit (*b*).

Triginta unciis aluntur, qui ad triremes damnati remum agitant, unciis nempe panis 26. fabarum vero 4. (*c*).

Georgius CHEYNE, ſed in infirmis, non ſuperat ſesquilibram (*d*) CORNARIUS duodecim unciis ſibi ſatis fecit (*e*).

Tempora

(*f*) SCACCHI *Baln.* p. 390.
(*g*) LIEBERKUHN *vill. int.* n. 24.
(*h*) Conf. ROBINSON l. c. p. 35.
(*i*) l. c.
(*k*) ROBINSON.
(*l*) ZWINGER *de Thea Helvet.* p. 5.
(*m*) ZWINGER ibid.
(*n*) Add. *Journ. des Savans* 1679. n. 12. poſt tridui abſtinentiam.
(*a*) *De alim.* L. II. p. 36.
(*b*) p. 35.
(*c*) *Hamburg. Magaz.* T. XXI. p. 553.
(*d*) *Sanit. infirm.* p. 95. 96.
(*e*) L. c.

Tempora procul dubio præſtat partiri, neque unico prandio vitam ſuſtentare, ut in Anglia, inque ſeptentrione ob negotioſam vitam ſolent. Præſtat, inquam, partiri cibum, ut ad quemque paſtum exigua ſit ventriculi diſtentio, vires conſtringentes fortiores, major copia humorum humanorum (*f*).

Ante cibum recte jubet laborare BOERHAAVIUS (*g*), ut ventriculus evacuetur. Natura omnia animalia a paſtu quieſcere docuit.

Largius prandium eſſe convenit, cœnam (*h*) parcam & excarnem: cum per ſomnum inteſtinorum & ventriculi motus periſtalticus minor ſit, neque ad excernenda excrementa ſtimulemur, & tardius appetitus redeat, viresque adeo coquentes labaſcant. Hujus legis neceſſitatem in me ipſo experiendo didici, & ad amicos tranſtuli, quorum neminem reperi, cui non utilitati ſummæ fuerit.

SECTIO IV.

PHÆNOMENA VIVI VENTRICULI.

§. I.

ETſi difficile hic eſt legitimum ordinem ſermoni præſcribere, videtur tamen incipi debere a cauſis, quæ ad mutandum cibum potumque in vivo homine conſentiunt; deinde enarrare mutationes, quæ in cibo in ventriculum recepto vera fide accidunt: denique diſpiciendum, quid ad eum effectum producendum quæque earum cauſarum conferat, quas deſcripſerimus.

§. II. *Preſſio diaphragmatis.*

Peritonæum, cujus hiſtoriam quidem nolumus (*a*) a meſenterio & ab omento ſeparare, ſaccum efficit, in quo ventriculus, cum hepare, liene & inteſtinis plerisque concluditur. Is ſaccus ita plenus eſt, ita compreſſus, ut in vivo animale, quamprimum vulnus inflixiſti, inteſtina, hepar

(*f*) ROBINSON p. 94.
(*g*) & PANTINUS in CELS. 7
(*h*) MACKENZIE *art. of health.* p. 94.
(*a*) L. XX.

par, ventriculus, lien, & ipsi demum renes prorumpant, summa cum vi & celeritate. Cum vulnus esset in ulceroso pyloro, in id foramen hepar tanta vi est intrusum, ut totum obturaret (*b*).

Sed etiam absque vulnere, peritonæum totum (*c*) per inspirationem extrorsum antrorsum premitur. Quando ad instrumenta ejus compressionis accuratius animus adtendit, adparet continuo, ea, quæ dixi viscera, erumpere per inspirationem (*d*). Magis autem hepatis pars anterior & ventriculus per vulnus urgetur, minus viscera, quæ tendineæ diaphragmatis parti posteriora subjacent (*e*).

Deinde accuratius considerata in ipsum ventriculum urgente septi transversi actione, in animale, cui lobi hepatis ventriculum minus operiunt, vidi ipsum a septo transverso ventriculum deorsum urgeri, & una antrorsum (*f*), atque una concuti (*g*). Ea vero vis est prævalida (*h*) & cum in homine sedente, aut stante, e directo in ventriculum urgeat, tota utiliter insumitur, & una oesophagum urget & comprimit (*i*).

Ventriculum etiam a vi septi transversi urgeri adparuit, cum de læso ventriculo bovis materia pultacea ad aliquot passuum distantiam projiceretur (*k*). Cum enim ea puls subinde & per intervalla prosilierit, non fuit ventriculi contractio, quæ continua sit, & absque requiete. In humano vomitu potentem ejus septi vim alias dicemus (*k**).

§. III. *Pressio musculorum abdominis.*

Non repeto eorum musculorum historiam (*a*), Possis habere pro amplo cingulo, ex vertebris orto, & anterius peritonæo circumposito. Id cingulum

(*b*) *Nov. lit. mar. balth.* 1704. p. 181.
(*c*) *Oper. min* T. I. p. 294. *Exp.* 34. ubi lege *inspirationis* loco *exspirationis*.
(*d*) *Oper. min.* T. I. p. 293. *Exp.* 32. p. 294. *Exp.* 33. 34. p. 295. *Exp.* 37. p. 296. *Exp.* 41. 44. p. 297. *Exp.* 50. 51. 52. Add. *obs.* 15. & *Elem. Physiol.* L. VIII. p. 84. BRUNNER *de pancr.* DRELINCOURT *canicid.* VII SCHWARTZ *de vomitu* n. 89.
(*e*) L. VIII. p. 85.
(*f*) *Oper. min.* p. 294. *Exp.* 34. *Elem. Physiol.* L. VIII. p. 84. 85. DRELINCOURT *canic.* VII.
(*g*) *Oper. min.* p. 298. *Exp.* 54. 55. 56. *Elem. Phys.* L. VIII p. 85.
(*h*) HAGUENOT *mém de* 1713. p. 354.
(*i*) *Oper. min. Exp.* 56. 57. 58. 59 *Elem. Phys.* L. VIII. p. 87. SPROEGEL. *de venen.* p. 26, 28.
(*k*) WEPFER ad PEYER *merycolog.* p. 275, 276. & FEUILLE'E *Suite du Journal.* T. II. p. 30. in animale *Huanaco*
(*k**) SCHULZ *de emesi Exp.* 2.
(*a*) *Elem. Phys.* L. VIII. *Sect.* I.

gulum (*b*), dum agit, & brevius fit, omnia utique viscera abdomine contenta ad dorsum urget. Belgæ etiam artificiale cingulum ad juvandam digestionem abdomini circumponunt (*c*).

Nemo hic quidem dubitat, in vomitu tamen hæc actio etiam evidentior est. Tunc enim abdominis musculi totum ventrem versus dorsum repellunt (*d*); hactenus septo transverso contrarii, quod eadem viscera antrorsum exprimit. Vis eadem perinsignis est, & potest hemisphæricum, quando ventriculus distentus est, abdomen in planitiem redigere, ut ejus capacitas ab 11. reducatur ad 6: potest etiam ultra ad planitiem arctare, ut excavetur.

In nixu vis septi transversi & musculorum abdominis unitur. Eo in statu abdomen secundum omnes diametros minus fit: brevius quidem a descendente diaphragmate: angustius a dextris ad sinistra, & ab anterioribus ad posteriora, ab his ipsis abdominis musculis.

Ita presso abdomine, necesse est omnia viscera eo contenta vehementissime comprimi, ut sanguinem in caput congregari videas: & quæ cava sunt in eo ventre receptacula, ea evacuari, ut de vesica, de intestinis ultimis, et de utero est notissimum. Quare & ventriculus urgetur quam vehementissime, &, pleni stomachi arcus anterior ad posteriorem adigitur: ut necesse sit, si aliquod ostium apertum fuerit, inaniri ventriculum: Clauso utroque, contenta quæcunque vehementer premi adparet. Nam vel in fetus capite in longitudinem educto, inque exitu calculorum per angustas urethræ femininæ vias, summum robur contractionis abdominalis percipimus.

§. IV. *Ventriculi vires contractiles.*

Primum ostendemus, ventriculum vi irritabili esse instructum.

Nempe ventriculus animalium calidorum, hominisque similium, canium, felium, porcorum, extus penetrabili veneno tactus, ut spiritu vini (*a*), aut nitri, aut vitrioli oleo, aut antimonii butyro, in ea sede, quæ tangitur, contrahitur (*b*), sulcusque profundus nascitur, & rugæ

(*b*) Ibid. p. 70.
(*c*) ADOLPHI *vincul. Chirurg.* p. 25.
(*d*) SCHWARZE n. 11. SCHULZE *de emesi* Exp. 2.
(*a*) SPROEGEL Exp. 26. p. 44. *Exp. nostr. de part. irrit.* n. 320.
(*b*) *Exp.* 327. BRUNING de *singultu* Exp. 7.

rugæ (*c*), cibusque aliquando propellitur, ut a ſede contracta fugiat (*d*). Minus tamen quam inteſtina ventriculus irritabilis eſt (*e*), hinc emetica fortiora neceſſe eſt purgantibus. A morte etiam majores ejus motus ſunt (*f*), ut de inteſtinis novimus.

Deinde, cum quieſceret, nam plerumque in vivo animale quieſcit, irritatus ſcalpello, aut radente acu, conſtringitur idem (*g*), inque motum cietur, qualem modo deſcribemus, ut cibum propellat (*h*). Etiam a morte ſimilia fiunt (*i*), ut aliis etiam ab irritatione locis conſtringatur (*k*).

Demum in vivis animalibus minime rarum eſt, ita arctari aut œſophagum (*l*), aut pylorum (*m*), ut nihil omnino de ventriculo effluere queat. Ea contractio etiam a morte ſupereſt. Etiam reſectus ventriculus nihil dimiſit, cum ſe accurate conſtringeret, tum in pyloro (*n*), tum in oeſophago (*o*). Idem in alio ſtomachi vulnere viſum (*p*).

Oſtendimus, ventriculum per totam longitudinem contractum fuiſſe (*q*), & in vivo (*r*) animale, & in nuper exſtincto (*s*), & in cadavere (*t*), & a venenis etiam vulgo (*u*) ita contractum reperiri.

(*c*) *Exp.* 330.
(*d*) *Exp.* 307. FOELIX *de motu periſtalt. Exp.* 6. ZIMMERMAN *de irritabil.* p. 47. 48. CALDAN. p. 329.
(*e*) SPROEGEL p. 44. *Exp.* 323.
(*f*) CALDAN. p. 329. 335.
(*g*) *Exp.* 302. CALDAN. p. 329. WEPFER *de cicut.* p. 154.
(*h*) *Exp.* 297, 300.
(*i*) G. v SWIETEN T. II. p. 235. Add. CALDAN. p. 329.
(*k*) In femina PEYER apud WEPFER l. c. p. 287.
(*l*) *Oper. min. Exp.* 304. FOELIX *Exp.* 10.
(*m*) In cane SCHLICHTING ad VERBRUGGE p. 47. 48. in urſo SCHRADER p. 16. in lepore *Eph. Nat. Cur.* Dec. II. *ann.* 1. *obſ.* 85. In Phoca HARTMAN *de eo anim.* p. 8 In cane etiam WEPFER p. 222. 250. 195. in lupo p 162. In puero MAUCHART *lumbr in duct. pancr.* In aſcitico homine RICHA *Epid.* II. p. 149. In femina PEYER apud WEPFER p. 287.
(*n*) *Oper. min. Exp.* 297. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 1. *obſ.* 85 A cobaldo HILLEFELD p. 63. a pulvere *Ailhaud* SCHAFONSKY *convulſ. partur.* ad fin.
(*o*) In mele ARNAULD de NOBLEVILLE P. III. 243. in cane WEPFER p. 195. 177. 250. In homine ab hydrophobia enecto *Journ. de med. Tom.* III. n. 3.
(*p*) WENKER *vuln. ventr.*
(*q*) p 122. 123.
(*r*) FANTON. *anat.* p. 162.
(*s*) WEPFER p. 179.
(*t*) In vituli ventriculo primo, & tertio CHARLETON *Enquir.* p. 43. In homine SCHRADER. SCHMIDT ad CÖTHEN. VALENTIN. *Chir. med.* p. 142. a vulnere oeſophagi & aſitia.
(*u*) HILDAN. *Cent.* IV. *obſ.* 51. 79.

Ad eam vim irritabilem nervea natura aliquid confert. Nam opii usu (w) destruitur, & motus peristalticus nullus superest, plerumque certe, nam aliquando non totus deletur (x): & fætidis cibis plenus est ventriculus (x*). Operatur autem opium, dum in ventriculo continetur (y).

Sed etiam a nimia vi veneni, ut a mercurio sublimato, ut aliis in musculis ita in ventriculo, motus peristalticus deletur (z).

A ligatis nervis, ut in aliis musculis, videtur vis contractilis primo irritari, deinde destrui. Nam octavo pare ligato vomitus ex convulsione excitatus (a) est. Deinde a morte stomachus cibis plenus reperitur, & fætidissimis, ut in crasso intestino, fæcibus plenus (b). Et etiam absque vomitu ab opii usu ventriculus immobilis fæcibusque plenus visus (c) est.

Quare a plena morte, destructa nunc vi irritabili, aqua ventriculo injecta non expellitur, & ventriculum pressione sua dirumpit (d).

§. V. *Mensura hujus contractionis.*

Multum de ventriculi vi contractili disputatum est: & primum negatum, a PITCARNII adversariis (a), omnino ita propria sua vi stomachum contrahi posse, ut inaniatur. Fibram enim circularem non posse ita contrahi, ut ad centrum accedat; sed ventriculi fibras omnes circulares esse.

Additum est, ex universali motus muscularis theoria, fibram non posse (b) plus tertia parte suæ longitudinis breviorem reddi, aut per $\frac{2}{11} = \frac{a}{b}$ ex

(w) *Oper. min. Exp.* 321. 325. 326. SPROEGEL *Exp.* 21. 24. etiam a plumbi veneno HILLEFELD p. 57.

(x) *Oper. min. Exp.* 322. 329. SPROEGEL *Exp.* 16.

(x*) A plumbo HILLEFELD.

(y) G. v. SWIETEN T. I. p. 371.

(z) SPROEGEL p. 46.

(a) A BRUNN. *lig. nerv.* p. 39. 40. *Comm. Acad. Bonon.* T. III. p. 285. 286. 287. 289.

(b) BRUNN. p. 39.

(c) IDEM p. 43. add. MORGAGN. *Ep.* X. n. 37. VIEUSSENS *tr. des liqueurs* p. 271.

(d) LORRY *Journ. de med.* 1757. Janv. HALES *hemastatiks.* p. 178.

(a) Vide ASTRUC. *Epist.* de *causa concoct. cibor.* p. 33. &c. *de la digest.* p. 63 &c. & responsiones PITCARNII in *praef.* & BOERI in *literis* ad PITC. p. 256 ASTRUCIUS fibras habebat pro polygono infiniti latero, cujus vires constringentes sunt, ut sinus versi angulorum eusjdem polygoni, adeoque infinite parvi. Respondet Ill. SENAC *Ess. de Phys.* ed. nov. p. 121 fibram circularem, ut chordam tympano circumdatam, tamen aqua injecta breviorem fieri.

(b) L. XI. p. 472. 473.

ex qua menfura haberetur ratio areæ circuli cujufque ventriculi axin fecantis, cujus diameter eft b, ante contractionem $= [bb]$ & 121 fi b eft 11: poft contractionem vero $bb - aa = 81$. fi a eft iter contractionis, ut adeo in minima fua latitudine ventriculus retineat $\frac{2}{3}$ latitudinis fuæ, a qua primum fe contraxit (*c*). Ita, addit Cl. ASTRUC, poteft integra libra cibi in ventriculo manere neque comprimi.

Sed hæc omnia nimia funt, & ex hypothefi fumta. Certum eft enim, etiam oftia ventriculi poffe ita arctari (*e*) ut nulla via, etiam vapori patula, fuperfit.

Porro in medio ventriculo contractionem evidentiffimam, & in homine, & in animale, ventriculum bipertientem fæpiffime vidi (*f*), & alii (*g*) Clar. viri ante me viderunt, adeo conftantem in nonnullis, ut in caftore altera ventriculi cella fluidiorem cibum contineret, altera folidiorem (*h*), & in homine ftrictura ea plerumque poft mortem immutata fuperfit (*i*). Ejusmodi fumma ex contractione anguftia ubique & in ventriculo vivi animalis (*k*), & a morte (*l*) vifa eft. Recte adeo dictum eft, ventriculum ad omnem cibi parci copiam poffe fe adaptare (*m*), cum fe ipfe (*n*) inaniat.

Denique certum eft, ventriculum integre evacuari, & perfæpe inanem repertum

(*c*) L. c. p. 68. SENEZ *Mém. de l'Acad.* 1715. p. 270. Ita fere *Elem. de phyfiologie* p. 219.

(*e*) De œfophago p. 261. de pyloro ibid.

(*f*) Ab irritatione veneni *Exp. noftr.* in *oper. min.* p. 303. tum in cadaveribus humanis ibid. a fpiritu vini DAUBENTON.

(*g*) SCHRADER *Dec.* I. *obf.* 8. WEPFER *de cicut.* p. 117. Prope pylorum LUDWIG *fem. cui offa moll.* Conf p. 122.

(*h*) *Act. Erud.* 1684. p. 361. Add. *Mém. de l'Acad.* 1704. p. 52.

(*i*) Non craffior tenui inteftino G. v. SWIETEN T I. p. 37. Ventriculus valde contractus VATER *chordapf.* SALMUTH l. 43. Verfus pylorum in duos quafi divifus MORG. *fed. & cauf. morb.* P. II. p. 30.

(*k*) WEPFER p. 162. 177. 179. 221. 250. 253. &c. *Oper. min. Exp. noftr.* 298. 302. 305. Ad duos digitos SCHURIG p. 377. WALÆUS l. c. WEPFER p. 199.

(*l*) WEPFER p. 185.

(*m*) WALÆUS apud BARTH. *Ep.* II. p. 763.

(*n*) *Exp. noftr.* in *oper. min.* p. 307. 330. Proprio motu fe evacuare jam LANG. *Phyfiol.* p. 77.

repertum esse, & in homine (*o*), & in animalibus (*p*) quadrupedibus piscibus (*q*), avibus (*r*).

Video reponi, posse a septo transverso inaniri, & a musculis abdominis: neque repugno de fluidis ventriculi contentis, de massa, qua ventriculus valde plenus sit, de vomitu. Sed confusæ & nullam vel ad pylorum, vel ad œsophagum, directionem habenti pressioni eam inanitationem non credo tribui posse, cum etiam minima & gracilissima corpora certa lege, & ad solum intestinum converso itinere, de ventriculo exeant, & per pylorum amandentur.

Aciculas (*s*) volo, acus, spinas piscium, quas adeo frequenter & legimus & vidimus, in cæco intestino, inque recto, collectas, aut per vias vi factas in vesicam urinariam, inve adipem ano (*s**) circumpositum expulsas esse.

Uti adeo musculi in universum miris modis breviores redduntur, & super omnes mathematicorum calculos, ita ventriculus, & intestina, & vesica urinaria, & fellea, adeo fortis contractionis insitæ participes sunt, ut presente stimulo non desinant arctari, donec eum stimulum expulerint. Ita in calculis fit, & in ventriculo se inaniente: aut certe circa causam stimulantem, ut circa calculum vesica urinaria, ita circa pilam ventriculus se continuo contrahat, quoad eam undique amplectatur.

Vidi sæpiuscule ex vaccis excisas pilas (*t*), rotundissimas, vix triuncialis diametri, quas vix credas a tam vasto ventriculo potuisse tam exiguum

(*o*) In homine WEPFER p. 173. & apud PEYER *Merycol.* p. 273. In Bironio Mareschallo bihorio a pastu occiso RIOLAN. *oper.* p. 609. In Cardinale BORROMAEO CARCANUS: & ipse vidi in homine fame enecto, inque cane, & fele, a coboldo, a fame, aliisque causis enectis. In testudine CALDESI p. 29. in glire FANTON. p. 162.

(*p*) In fele: in vitulo CHARLETON p. 43.

(*q*) In piscibus plerumque inanis est WEPFER apud PEYER *merycol.* p. 271.

(*r*) Nullæ in iis cibi reliquiæ. FLOYER *præternat. state of humours* p. 28.

(*s*) Duæ aciculæ de ano egestæ WIER *opera* p. 106. Acus major crinalis *a bodkin.* BIRCH T. II. p. 372. In vaccæ, vasti animalis, ventriculo aciculæ pene detritæ PEYER *merycol.* p. 95.

(*s**) Spina piscis *Giorn. med.* P. ORTESCHI p. 174. 175.

(*t*) ALDROVAND *quadrup. bisulc.* p. 39. 40. LESSER p. 265. JACOBÆI *Mus* p. 7. 8. THORESBY *topog. of Leeds.* p. 433. BLANC. *Jaarregist.* I. C. V. n. 64. BUFFON T. IV. p. 537. VALISNER *oper.* T. II. ANDERSON *Beschreibung von Grönland.* p. 37. SEMMEDO *Fascic.* CHARLETON *lithias.* p. 29. MORTON *Northamptonshir.* p. 450. SETTALA *Museo* p. 147. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 2. *obs.* 110. *Dec.* II. *ann.* 1. n. 17. PEYER *Merycol.* p. 103. DEUSING *bezoar.* p. 334. LEIGH. *natur. hist. of Lancash.* p. 47. 48 PLOT. *nat. hist. of Staff.* p. 263. t. 22. f. 14. FABER ad HERNANDEZ p. 635. *Bresl. Saml.* 1719. p. 740.

guum modulum (*u*) recipere, factas fere ex pilis lambendo detersis, quibus mucus ventriculi crustam circumdederat (*w*). Res vulgo nota est, etiam in equo (*x*), asino (*y*), ove (*z*), cervo (*a*), porco (*b*), fele (*c*), cane (*c**), marsupiali (*d*); denique in homine (*e*).

Possunt etiam fibræ (*f*) ligneæ cum pilis (*g*) misceri. In rupicapris stirpes fere & radiculæ (*h*) plantarum capillacearum (*i*) sunt, quibus hieme aluntur, cum pilis. Etiam hæ pilæ exiguæ sunt, nucis mole, ut eum ad modulum ventriculum se contraxisse necesse sit. Stramen (*i**), foliola muscus (*i***), cuspis teli (*i*†), fibula (*i*††), ligna, fructus, lapilli in ventriculi calculo nucleum efficiunt.

Sed

p. 740. *Act. Suecies* 1725. p. 100. GREW. *musf.* p. 33. LANCIS. *de peste bovill.* TYSON l. c. CARDAN. *subtil.* L. VII. p. 210. KERKRING *obs.* 84. BARTH. *Cent.* II. *hist.* 21. *Ess. of Societ. at Edimb.* Ed. nov. T. II. p. 352. PIS. *Hist Nat. Ind.* p. 327. KUNDMAN *Seltenh.* p. 475. PLANQUE *Bibl.* T. III p. 553. 554. Ex pilis bubulis, in manu convolutis, similis facta pila BIRCH T. III p. 436.

(*u*) In ove nucis mole HORREBOW *Descr. Island.* p. 136. Avellanæ in vacca CAMELLI *Phil. transf.* n. 305. in ventriculo secundo

(*w*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 1. *App.*

(*x*) *Phil. transf.* n. 282. JORDAN. *de peste* p. 588. BARTH. Ex sparto anglico PLOT *nat. hist. of Staffordshire* p. 261.

(*y*) PAULIN. *de asin.* p. 50.

(*z*) KLETT *de trichiasi.* ANDERSON. *Grönl.* HASTFER p. 129. GREW *Hist. gener. & partic.* T. V. p. 55. BERTHOL.

(*a*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 1. *obs.* 159. *Dec.* I. *ann.* 9. 10. *obs.* 169. CAMELI *Phil. transf.* p. 305.

(*b*) *Bresl. Saml.* 1722. M. Octobr.

(*c*) PEYER *Merycot.* l. c.

(*c**) WEPFER *cicut. aquat.* p. 143. PEYER *merycol.* l. c.

(*d*) TYSON p. 28. oblongam figuram ventriculi imitatus.

(*e*) BLANC *Jararegister.* C. I. n. 22. Ex filo devorato STALP. van der WIEL *Cent.* I. obs. 20.

(*f*) DUVERN. *posth.* T. II. p. 444. 445. VALISNER.

(*g*) ALTMAN *Eisgebürg.* p. 193. *Mém. de l'Acad.* 1710. p. 242. BUFFON T. IV. p. 469. SLARE *bezoar* p. 40. SEBA *Thes.* T. II. p. 147. VALISN. III. p. 569.

(*h*) PEYER *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 1. *App.* HARDER *apiar. obs.* 14. PARIS. in rupicapra C. B. *bezoar.* p. 67. 68. qui Doronicum non bene nominat.

(*i*) SCHEUCHZ. *It. alp.* IV. p. 186. *It.* VI. p. 448. Radiculæ VALISNER. III. p. 569.

(*i**) In bezoar occidentali SEBA *Thes.* II. p. 132. In orientali Cl. a COSTA. In Simio SEBA p. 131.

(*i***) In bezoar occidentali SEBA p. 132.

(*i*†) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 1. *obs.* 115.

(*i*††) *Giorn. de Letter.* T. 32. p. 140. 141.

Sed etiam in homine (*k*) omnibusque fere animalibus, calculi in ventriculo gignuntur, mole quidem varii, & in grandibus animalibus majore, ut in equo (*l*), tamen ſemper exigui, & quos ventriculus nunquam figurare potuerit, niſi vehementer contractus. Viginti in uno equo fuerunt (*m*); & anſerini ovi mole in tanto animale (*n*). Reperiuntur etiam ſimiles in bove (*o*), etiam avellana non majores (*p*); in agno (*q*), in ove peruviana (*r*); in cervo golcondano (*s*); in ipſo ibice, cujus calculi peculiariter bezoar vocantur (*t*), perexigui iidem (*u*), etiam ramulis circumnati (w); in ſimia (*x*), aliisque.

Calculos veros autem hic intelligo, non bilioſa concrementa. Rotunda vero omnia ſunt, quæ in ventriculo reperiuntur (*y*).

§. VI. *Vis contractionis ventriculi in avibus.*

In avibus ventriculus ex muſculis potentiſſimis fit, & dubito, num ipſum cor, tanto in eodem animale mollius & tenuius, ejusmodi effectum edere aptum ſit.

Vix merentur recenſeri experimenta, in quibus vitri anguli detriti (*a*), & arenæ de vitro abſterſæ (*b*), & nummorum æneorum facies convexa ſola

(*k*) Vomitu egeſti lapilli GREW *anat. plant.* p. 253. CONTULI *de lapid. podagr.* p. 59. SCHURIG *lithol.* p. 151. Prope pylorum repertus CONTULI.
(*l*) Librarum 20. PLANQUE. Ambitu 19. pollicum *Eſſ. of a Societ. at Edinb.* T. II. p. 351. Librarum 28. *Lond. Magaz.* 1737. p. 396. Capitis mole MOCK. p. 136.
(*m*) PLANQUE T. II. p. 531.
(*n*) JORDAN. *de peſtil.* p. 588.
(*o*) THORESBY p. 433. trium pollicum ambitu ID.
(*p*) In vacca *Phil. tranſ.* n. 305.
(*q*) BARTHOLIN. *Dan. Med. Dom.* p. 54
(*r*) WAFER p. 200. niſi ii a bile virides fuerunt.
(*s*) Cum fibrillæ ſint pro nucleo CAMELL. Phtr. n. 305.
(*t*) KÆMPFER *amœn.* p. 400. & olim GARC. ab ORTA. L. I. c. 45. CARDAN. *varietat.* p. 675.
(*u*) KÆMPFER ibid.
(*w*) *Gal. de Minerv.* I. p. 18.
(*x*) LABAT *Æthiop. Occid.* p. 178. CAMELLI *Phil. tranſ.* l. c. BONTIUS ad GARC ab ORTA c. 45. FRYER *travels* p. 212.
(*y*) HECQUET *de la tritur.* p. 115.
(*a*) In gallo calecutico STALPAART *obſ.* 48. *Cent.* II. REAUMUR *Mém. de* 1752. p. 294. WALDSCHMIDT *de ferment. ventr.* p. 16. HELMONT *calor effic. non digerit* n. 22. p. 163.
(*b*) REAUMUR *Mém. de* 1752. p. 275.

ſola terendo levigata (*c*) ad papiri fere tenuitatem (*d*) extenuata, & expoliti calculi (*e*) leguntur.

Sed omnino anſeres tubos vitreos (*f*) devoratos fregerunt, ut in incilia verterentur, & devorati ex avium more calculi in eos tubos ſubirent: ſimilisque vis eſt aut major gallorum indicorum de pavonum genere, in quorum ventriculo tam validi tubi rupti fuerunt, ut ab inſiſtentis Academici pondere rumpi negerent (*g*). Idem animal nuces facillime in ventriculo frangit & digerit (*h*). Avellanas nuces gallus in fragmenta variæ magnitudinis comminuit (*h**). Oſſicula olivarum (*i*), avellanas, & piſtacias a gallis indicis confringi olim BORELLUS viderat (*k*).

Guttas quidem, quæ vocantur, Batavicas (*k**) caporum ventriculus non fregit, neque columbæ vitreas pilas (*l*), ut majorum avium vires majores ſint.

Porro cum vitreas ſphærulas calecutici galli, & vulgares, & anates devoraſſent, omnino eæ de ventriculo evanuerunt, ut neque fragmenta in inteſtinis adparerent, indicio, minora fuiſſe quam arenæ granula (*m*): neque tamen ſtomachus læſus erat (*n*), cum vulgari gallo tanti tamen roboris ſphærulæ intruſæ fuiſſent, ut a duodecim libris elidi non poſſent (*o*). In minutiſſimum etiam pollinem detritas, lacteumque (*p*) humorem, cavas quidem ſphæras intra paucas horas, denique tamen etiam ſolidas (*q*), magnum eſt roboris documentum.

L l 2 Denique

(*c*) DUVERNEY *poſth.* II. p. 451. In tardis PARISINI: in ſtruthione ID. & WARREN *Phil. tranſ.* n. 394. In gallo pavone TEICHMEYER *Anthrop.* p. 141. Ad tritum etiam refert DUVERNEY T. II. p. 451.
(*d*) GEUDER, *de ferment.* p. 73.
(*e*) *Hiſt. de l'Acad.* 1754. p. 75.
(*f*) REAUMUR p. 277.
(*g*) ID. p. 275.
(*h*) p. 292.
(*h**) Vide avem corvi ſimilem PLUMIER in *Journ. de Trev.* quod non eſt ad manus.
(*i*)) REAUMUR p. 293.
(*k*) *Mot. anim.* L. II. c. 16. *prop.* 191.
(*k**) REDI *int. alle gozze* &c. p. 79.
(*l*) POZZI *Comment. Ep.* p. 76.
(*m*) *Mém. de* 1752. p. 272. 273. 274.
(*n*) ID. ibid.
(*o*) Ibid. p. 273.
(*p*) CIMENTINI p. CCLXVIII. CCLXIX. BORELL. *Prop.* 189. p. 355. *Prop.* 192. p. 398.
(*q*) REDI *Eſperienze* p. 49. intra tres ſeptimanas.

Denique tubos ferreos ſtanno obductos IDEM ILL. olim noſter Collega & amicus paravit, & calecuticis gallis dedit devorandos (*s*): reperit compreſſos, mutataque figura, & curvatos, flexos in ſpiræ modum (*t*), diruptos denique tubos. Sic plumbeos globulos vacuos, & ligneas pyramides, contuſa omnia, & eroſa (*u*) Vir ILL. memorat.

Cum ponderibus experiretur vim, quæ ad eos tubos eliden-dos & rumpendos requirebatur, alias 80 $\frac{2}{3}$. libras, alias 286. aut 360, alias 437 $\frac{1}{2}$. & denique 535 $\frac{1}{2}$. libras requiri comperit (*w*).

Quare proxime ad verum acceſſit BORELLUS, quando potentiam ventriculi in gallo indico libris 534. (*x*) æſtimavit, quod perinde avellanas frangat, ut homo quidem dentibus molaribus eas dirumpit: muſculorum vero maxillas adducentium vires 534. lib. æſtimaverat (*y*) Vir ILL. etſi ex errore operis poſthumi in edito codice non 534. ſed 1350. libr. ſcribantur, quæ in priori opere non ſunt humanorum, ſed caninorum aut leporinorum muſculorum vires, quibus animalibus maxilla longior eſt (*z*).

Neſcio an induſtriæ alicui aut NATURÆ providentiæ adſcribi oportet, quod pleræque aves lapillos eligant devorandos; neque auſim pronunciare, ejusmodi lapillos ad ciborum meliorem digeſtionem requiri (*a*). Crederes, ſi vere ſolæ aves ejusmodi lapillos deglutirent, quæ carnoſo muſculo (*b*) ventriculi duros cibos adterunt, ut gallinaceus pullus (*c*), urogallus (*d*) avis Dronte (*e*), cygnus (*f*), anſer (*g*), ſtruthio (*h*), cognatum

(*s*) p. 279. 280.
(*t*) p. 281. 282. 283.
(*u*) BORELLUS p. 395.
(*w*) REAUMUR p. 284. 285. Hæc eadem experimentă excerpta habentur in *Journal des Savans* 1753. M. Jun.
(*x*) L. II. *Prop.* 191. p. 398.
(*y*) L. I. *Prop.* 88. p. 172.
(*z*) L. II. l. c.
(*a*) REAUMUR l. c. & IDEM *Art de faire éclore* II. p. 114. BORELL. l. c. *Prop.* 195. DUVERN. II. p. 450. HARVEI *de gener. anim. exerc.* VI. Aſperos ſeligit RAI *Wisdom of God.* p. 130. LUDEEN. *lithogr.* p. 139.
(*b*) DUVERNEY l. c.
(*c*) Capo HIGHMOR p. 24. gallina HARDER *apiar. obſ.* 16.
(*d*) Ad 3 $\frac{3}{4}$. loth ſive dr. 15. HANOW *Seltenh.* p. 272. BRUKMAN *Ep.* LVIII.
(*e*) BONTIUS L. IV. c. 17. p. 20.
(*f*) BARTHOLIN. *anat. cygni* p. 35. BORELL. *Prop.* 194.
(*g*) REAUMUR l. c.
(*h*) ÆLIAN. L. XIV. c. 6. *Hiſt. de l'Acad.* 1754. p. 75.

cognatum anseri animal, *Nhandu Guacu* (*i*), psittacus (*k*). Eas aves adeo sollicitas esse legimus, ne sibi in ventriculo non sint dura corpuscula, ut conchulas deglutiant, quando lapillorumraritas est (*l*).

Sed videtur repugnare, quod non aviculæ solæ insectivoræ & carnivoræ perinde lapillos deglutiant, ut hirundines (*n*), corvi (*o*) falcones, aquilæ (*p*), accipitres (*q*), ardeæ (*r*), onocrotali (*s*), & aves carnivoræ universæ (*t*), etsi id ab aliis negatur (*u*): sed etiam manifesto carnivora animalia, Crocodilus (w), Lupus (*x*), Phoca (*y*), Phoca maximus qui Leo Marinus (*z*). Manis (*a*), nisi in ejus alimento fallor, calculos devorent; tum animalia tenui & humani simili ventriculo prædita, cujus tritus non potest cum tritu ventriculi avium comparari, utelephas (*b*), rupicapra (*c*), nam & ista lapillos habent in ventriculo: cum præterea struthio, casuarius, stulta animalia, ipsæque gallinæ carbones, ferramenta, globulos plumbeos (*e*), certæ sibi noxæ futuros, pari aviditate devorent. Sed neque lapides aut metalla coqui credam, aut alere, ut de struthione (*f*), de Nhanduguacu, americana struthiocameli specie (*g*),

L l 3 de

(*i*) PISO *Hist. nat. utr. Ind.* p. 84.
(*k*) *Phil. transf.* n 211.
(*l*) MARSIGLI *Danub.* VI. *misc. obs.* p. 11.
(*n*) PLIN. L. XI. p. 630. PEYER *Exerc.* p. 157. BARTHOL. *Epist.* XI. *Cent.* II. p. 439.
(*o*) PEYER *exerc.* p. 188.
(*p*) HARVEY *gener. exerc.* VII. p. 21.
(*q*) HIGHMOR *disquis* p. 29.
(*r*) PARIS. in scope Numidica.
(*s*) ALDROV *Ornith.* L. III. p. 50.
(*t*) LISTER *hum.* p. 141.
(*u*) Nullos aut minimos insectivoræ DERHAM p. 200. 201. nullos DUVERN. l. c.
(*w*) *Journ de Trevoux* 1705. Febr. p. 129. OEXMELIN *hist. des avant.* p. 102. [ad 50. l.] GUMILLA *hist. natur. de l'orenoq.* T. III. p. 142. [ut corbes iis repleres]. BORRICH *herm. ægypt. sapient.* p. 276.
(*x*) *J de Trev* l. c.
(*y*) *Phil. transf.* n. 469.
(*z*) *Voy. des terr. Austr.* II. p. 114.
(*a*) K. *Sw. Wetensk. handling* T. X. p. 267.
(*b*) MOULINS p. 18.
(*c*) ALTMAN *von Eisgebürgen* p. 190.
(*e*) Casuarius SAAR *Ostind. Reis.* p. 87. Calentes & nuper fusos struthio SHAW *travels* p 453.
(*f*) ÆLIAN l. c.
(*g*) PISO l. c.

de cygno (*h*), & de crocodilo (*i*) referunt, qui in hac beſtia etiam progreſſus gradusque deſtructionis lapidum dicunt ſe vidiſſe.

Contra iſta certe obſervatum eſt capos, cum lapillos deglutirent, tamen fame enectos fuiſſe, & ſtruthiocamelos adeo lapidibus non ali (*k*), ut ab eorum uſu (*l*) etiam pereant (*m*), & a cuſtodibus caveatur, ne quis hujusmodi ſcruta pretioſæ avi porrigat (*n*).

Quid ergo boni hi lapilli faciant? an vere melius digerant, quæ iis utuntur gallinæ (*o*), meliusque appetant (*p*): an non poſſint absque iis lapillis recte vivere (*q*), ego quidem nondum definio.

Ut ut autem de fine res ſe habeat, certe hi calculi cum cibis in ventriculo conteruntur, ut etiam in viva ave ſtrepitum (*r*) exaudias, uti in miſero puero exaudiebatur, quem dixi Bernæ ab ea ſervitute fuiſſe liberatum (*s*).

§. VII. *In animalibus carnivoris & omnivoris.*

Omnino negari nequit, inſectis (*a*) quidem etiam polypis (*b*), alacrem ſatis in ventriculo motum periſtalticum eſſe. In piſcibus (*c*) frigidis obſcurum video, a nemine, qui nunc mihi redeat in animum, obſervatum. Vivi in eorum ventriculo piſciculi ſuperſunt, vivæque ranæ (*d*).

Frigidis

(*h*) BORELL. p. 194.
(*i*) *Journal. de Trev.* l. c.
(*k*) Non digerunt KOLBE III. p. 149.
(*l*) SCHOOK *ferment.* p. 380.
(*m*) A ferro & cupro PERRAULT. *Eſſ. de Phyſ.* ab æneo anulo *Mém. de l'Acad.* 1740. a nummis & lapidibus PARIS. & RANBY *Phil. tranſ.* l. c. PECHLIN *de purg.* p. 71.
(*n*) PILARIN. *medic. diſeſ.* JORDAN. *peſt. phænom.*
(*o*) CIMENTINI p. CCLXVIII.
(*p*) BRADL. *farmers. direct.* p. 8.
(*q*) HIGHMOR.
(*r*) In falcone & aquila HARVEY *Exerc.* VII. in corvo BAYLE *corp. anim.* p. 347.
(*s*) p. 214.
(*a*) In hydrocantharo *Journ. des Sav.* 1696. p. 477. 478. in culice BAKER *microſcope made eaſy* p. 138. in pediculo ID. ibid. in Muſca ID. ibid. in ape REAUMUR. *Mém. pour ſervir à l'Hiſt. des inſect.* T. V. p. 447.
(*b*) TREMBLEY p. 121. 122. 123. 124. 213.
(*c*) Ventriculus piſcibus membranaceus eſt LISTER *conchyl. bivalv* p. 150. ſeq. neque ullus in eo tritus ID. *de hum.* p. 144.
(*d*) PLOT. *natur. hiſt. of Stafordſh.* p. 246. In blennio GISLER *K. Swensk. Wetensk. handling* 1748. *Trim.* I.

Frigidis in quadrupedibus alias nullum vidi (*f*), alias tamen, certe ex ſtimulo, aliquem.

In animalibus quadrupedibus ſæpe vix ullus adparet, ut etiam in vomitu pene quieſcat in cane (*g*), cuniculo (*h*), ipſo equo (*i*).

Ego non adeo infrequenter etiam perdebilem vidi in cane (*k*), fele (*l*), erinaceo (*m*), cuniculo (*n*); aliquando omnino nullum, in cane iterum (*o*), & in fele (*p*). Ita intelligitur, cur devorata in cane teſſera levior quidem prodierit, absque tritu tamen, cum figuram cubicam conſervaverit (*q*). Etiam in ſano porco ventriculus cruſta lapidea obductus viſus eſt, in qua unice canalis digitum latus ab œſophago ad duodenum ducens liber ſupereſſet (*s*). Quare quadrupeda homine validiora, tum equi (*t*) foenum pene integrum per anum egerunt, neque vis germinandi aboletur (*u*); & canes vel immutata oſſa excernunt (w); vel emollita, non fracta, neque adtrita (*x*). Sed etiam in homine plurimis exemplis conſtitit, neque uvæ (*y*) quidem, etiam corinthiæ, aut ribis (*z*), aut vaccinii (*a*), aut belladonnæ (*b*), mollium baccarum, membranam a ventriculo frangi,

(*f*) In rana *Exper. noſtr. de nat. irrit.* n. 318. 323. CALDAN. p. 329.

(*g*) SCHULZE *Exp.* 2. BAYLE apud SENAC *Eſſ. de phyſ.* p. 116. AINSLIE *de vomitu idiopath.* p. 15. SCHWARZ *de vomitu* n. 23. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 4. *obſerv.* 125.

(*h*) SCHWARZ n. 27.

(*i*) BERTIN. *Mém. de l'Acad.* 1746. p. 29.

(*k*) *Exp.* 302.

(*l*) Fele n. 319.

(*m*) Erinaceo n. 309. Cuniculo n. 327.

(*n*) Cane n. 328.

(*o*) Fele n. 296. 306.

(*p*) BIRCH T. IV. p. 304. *Hiſt. de l'Acad.* 1732. n. 3. *Comm. Noric.* 1731. p. 323.

(*s*) CHESELDEN p. 154. QUESNAI *Eſſays* T. III. p. 15. ARBUTHNOT T. I. p. 61. 189. & de boum ventriculo PEYER *rumin.* p. 120. 184.

(*t*) Etiam in elephanto KOLB T. III. p. 13. Equi Chryſanthemum ſegetum ferunt, oves viſcum.

(*u*) POZZI l. c. p. 75. 76. Semen naſturtii illæſa vi germinandi de ano exivit REGIUS *app. ad ſcult. obſ* n. 1.

(*w*) WALÆUS apud BARTHOL. p. 764.

(*x*) MUFFET *health. improv.* c. 13. HARTSOEKER *extr. crit.* p. 11. KERKRING *obſ* 6. ASTRUC. p. 23. CHESELDEN *Ed* VI. p. 159. Add. *Breſl. Saml* 1719. May. *Comm. Nor.* 1733. h. 25. GLISSON p. 272. De fructibus horæis ALBIN. *adnot.* L. II. c. 8.

(*z*) LINN. ibid. *Eph. Dec.* II. *ann.* 1. *obſ.* 73.

(*a*) Ex vulpe LINN. *increment. tellur. habit.*

(*b*) *Journ. de Med.* 1759. Aug.

frangi, aut cerasi, quæ quinto die integra alvo exierint (*c*). Ita demum grana avenæ (*d*) & pisa (*e*), in ventriculo germinasse dicuntur, ut vomitu rejectæ sint radiculæ, culmi & folia, quæ in ventriculo sint nata, in quo per menses ea grana hæserant.

Corium credas exsugi posse, cæterum non coqui. Nam post sex menses demum egestum (*f*) est, & lardi corium (*g*) per duos annos in ventriculo servatum; & intestina (*h*) per 14. annos circumgesta demum vomitu excreta: aliquando & caro (*i*) diutissime servata de ventriculo non subacta prodiit. Sed ne ipsi quidem canes corium digerunt (*k*).

Visus est etiam homo, cui ventriculus pene consumtus, & pene sola ostia & fundi pars integra superesset (*l*), in quo certe homine parum potuit a motu peristaltico sperari. De struthione etiam legimus, ventriculo ferramento transfixo supervixisse.

Ex his causis fieri potuerit, ut alii scriptores ventriculi in animalibus dentatis debilem motum peristalticum fecerint (*m*), neque supra tres uncias valentem (*n*). Alii omnino (*o*) ventriculi motum peristalticum rejecerunt.

Nimii tamen etiam in eo fuerunt. Nam is idem motus peristalticus, qui in animalibus iisdem aliquando adeo obscurus se quasi occultat, is alias manifestissimus est, ut in ranis (*p*) etiam a morte (*q*), potius major (*r*), adparuerit: tum in avibus (*s*) de quibus GLISSONIUS eum motum

(*c*) BINNINGER *Cent.* IV. *obs.* 65.
(*d*) *Journ. de Med.* 1761. Juill.
(*e*) BEHRENS *diætet.* post multos annos.
(*f*) HILD. *Cent* I. *obs.* 3.
(*g*) ID. *Cent.* IV. *obs.* 33.
(*h*) BEHRENS *diætet.* p. 189.
(*i*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 9. *obs.* 82.
(*k*) VERCELL. *Sect.* 2. WEPFER.
(*l*) *Journ. de Med.* 1758. Mars.
(*m*) LE FRANÇOIS *reflex. crit.* p. 307. LIEUTAUD *Physiol.* p. 135. HELVET. *Mém. de* 1719. p. 341. ASTRUC. *Epist. citt.* p. 3. seqq.
(*n*) ASTRUC. l. c. p. 30. &c. p. 262.
(*o*) LANGGUTH in propria diss.
(*p*) CALDAN. p. 329. ROESEL p. 52. *Exper. nostr.* 314.
(*q*) CALDAN. ibid.
(*r*) ID. p. 335.
(*s*) Capone REAUMUR l. c. p. 295. pullis ovo exclusis *Exper. nostr.* 337. Ciconia *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 2. *obs.* 97.

motum negabat (s*), in illis certe avibus, in quibus ſtrepitum volutatorum lapillorum HARVEJUS (t) exaudivit. Sed etiam tubos ferri ſtannati aliquos in milvi ventriculo REAUMURIUS comprimi vidit (u).

In quadrupedibus ſæpe manifeſtiſſimum vidi, in cane (w), fele (x), mure (y), capella (z), cuniculo (a). Sed numeroſa a GALENI tempore (b) ſunt teſtimonia (c). Vidit eximius WEPFERUS motum ventriculi periſtalticum in ruminantibus animalibus (d), & in carnivoris, ut in cane (e), fele (f), lupo (g). Ferramenta in boum ventriculo expoliri PEYERUS (g*).

Neque huc quidquam aeris ad ventriculum admiſſi ſtimulus facit, cum per pectus & diaphragma in abdomine integro ventriculum moveri viderim (h): & viciſſim ventriculus de corpore eductus perinde pergat contrahi (i) vomitumque vel ſolus faciat (k).

Denique etiam in homine idem in ventriculo motus non eſt absque ſuis indiciis. Expoliri lapillos a ſtultis devoratos legimus (l). Demum in feminæ vivæ ventriculo, qui per ulcus patebat, contractionem & concuſſionem Cl. Vir oculis ſuis uſurpavit, unico exemplo (m).

Quare

(s*) In vivis avibus *ventric. & inteſt.* p. 129.
(t) *De gener.* p. 21.
(u) l. c. p. 466.
(w) *Exper.* 298. 299. 300. 301. 302. 307. 308. 330. 331. 332. SPROEGEL p. 44. etiam SCHULZ *Exp.* 1. FOELIX *Exp.* 6.
(x) *Exp.* 310. 315. 322. SPROEGEL p. 44.
(y) *Exper.* 313.
(z) *Exper.* 316 317.
(a) *Exper.* 312. FOELIX *Exp.* 3.
(b) *Facult. natur.* L. III. c. 4.
(c) ELFWING *de motu periſtalt. vit.* p. 36.
(d) p. 89. *Meryc.* p. 270.
(e) p. 199. 221. 250. 251. 297. 203.
(f) p. 185.
(g) p. 162.
(g*) *Meryc.* p. 95.
(h) ZIMMERMAN *Exp.* 47. 48.
(i) WEPFER p. 177. 179. 253. 297.
(k) p. 221.
(l) *Phyſiol. bat.* p. 80. puto ex ALBINO.
(m) WENKER propr. diſſ. *de vuln. ventric.*

Quare ut in edacibus & robuſtis hominibus craſſus eſt ventriculus (*n*), & anguſtus (*o*), ita in iis, quibus debilis eſt & tener, etiam digeſtio ciborum pari eſt debilitate (*p*): tum quibus peramplus eſt (*q*). In magnatibus ſæpe papiri tenuitate (*r*) repertus eſt. A venenis alias diſtentus (*r**), ob aerem in clauſo ſacco expanſum; alias anguſtus & corrugatus (*r***) adparuit.

§. VIII. *Nimii ne fiat.*

Quæ ita dicta velim, ut ſuas motui periſtaltico partes ſervem, non ut faciam æqualem 12951 (*s*), aut 117088. libris (*t*) elevandis; neque ut conjunctas ejus cum diaphragmate & muſculis abdominis vires æſtimem lib 461. 219. (*u*) aut demum 260000. librarum (w). Qua certe potentia non uvæ, aut avellanæ, ſed ſolidæ cryſtalli in pollinem contererentur.

Nempe PITTCARNIUS comparabat ventriculi pondus cum pondere muſculi pollicem flectentis, cumque vires muſculorum poneret eſſe in ratione ponderum, effecit illas ſuas 12951. l. Sumſit autem ventriculi pondus octo unciarum (*x*); neque memor fuit, minimam partem ventriculi muſculoſam eſſe, & nerveam tunicam, atque villoſam, adipem, glandulas, vaſa, nihil ad vires contractiles facere (*y*).

In cane, cui inmiſſis aquæ libris 104. (*z*) ventriculus crepuit, vires aquæ

(*n*) VIRIDET p. 226. 562. Non latior inteſtino a tenui diæta COLLINS p. 364.

(*o*) ETMULLER *progr.* in urſo SCHRADER p. 11. in *coati mondi K. Swenska Wetensk. handl* 1747. p. 286.

(*p*) *Eph. Nat. Cur. Vol.* IX. *obſ.* 108. PLATER *anat.* p. 150. In morbo chronico BECKER *obſ.* 11. earum quæ cum *l. de ſubmerſ. morte ſine aqua* prodierunt. In calculoſo homine valde diſtentus & absque tono fuit, cum vomitu & lienteria *Phil. tranſ.* n. 207. tum in hydropico PETERMAN I. *obſ.* 4.

(*q*) *Eph. Nat. Cur. Vol.* VI. *obſ.* 150.

(*r*) SCHURIG.

(*r**) MORGAGNUS *Sed. cauſ.* II. p. 14. *Lett.* al S. CURZIO p. 23. HILLEFELD p. 43. 44.

(*r***) A viridi æris HILLEFELD p. 48 A cocculis p. 34. 37. a radice ſcillæ p. 13. a turpetho minerali p. 61. conf. p. 123.

(*s*) PITCARNE *de vi qua ventr. cib conf.* p. 85. Ed. Bat.

(*t*) Etiam FRACASSINI *de hypoch.* p. 63.

(*u*) PITCARNE, FRACASSINI.

(*w*) WAINEWRIGTH p. 35.

(*x*) Siccus eſt drachmar. octodecim BARTHOL. *anat.* p. 73.

(*y*) Vide epicriſim ASTRUCII p. 141. & de *Lue Vener.* p. 1042.

(*z*) HALES *hæmaſtat.* p. 178.

aquæ ventriculum prementis facias librarum 39. quibus ejus animalis ventriculus ægre resistit. Bobus a vapore elastico trifolii sæpe crepat (*a*), etiam ab aqua (*b*).

Homini, quam cani debilior est ventriculus, & vis minor, facileque ligatus & inflatus dissilit: & fibra ventriculi rumpitur, quando una septima parte elongatur, a morte certe, nam in vivo homine magis obsequitur (*c*). Carnosos vero avium ventriculos ne nominare quidem licet, in tanta diversitate fabricæ (*d*). Nihil durius iis fibris, neque crassius.

§. IX. *Motus peristalticus ventriculi in universum.*

Non facile est, in re instabili, neque in naturali statu conspicua, plenum quid & bono ordine tradere.

Et primum sæpe quiescit venrriculus, neque videtur motu peristaltico agitari, nisi quando a causa aliqua irritatur, cibo, veneno, aere.

Deinde in universum ventriculi contractio cum laxatione alterna est, ita ut in suo motu, modo hic constringatur (*b*), modo alibi: deinde ea pars quæ constricta fuit, laxetur (*c*) & intumescat. Et eæ alternæ vires sæpe repetuntur (*d*). Hinc etiam in rana (*e*), cui ventriculus longus est, figuram mutat perpetuo, & quasi articulis dividitur.

Adparuit porro in sede irritata constringi, & videtur laxari, quando stimulo se liberavit. Hinc præsente stimulo diutissime & pertinaciter, etiam post mortem constrictus manet (*f*).

Laxatus ventriculus intumescit, puto ob aerem (*g*), & aliam materiam ventriculo contentam, quæ contrahenti se musculosæ tunicæ cedit, & paulo post, liberata a pressione, se ex suo ingenio expandit.

 Hinc

(*a*) PETER *Meryc.* p. 114. LENTIL *Jatrómnem* p. 422. 423. CHESELD. p. 160. *de agnis* add. p. 205.

(*b*) BERTIN. *Mem de* 1746. p. 36.

(*c*) SAUVAGES *Physiol.* n. 60. Puto de homine loqui.

(*d*) LISTER c. 17. & ASTRUC.

(*b*) WEPFER p. 87. 221. 199. 250. 154. 177. 162. 185. 297. *Journ. des Sav.* 1696. p. 477. FOELIX *Exp.* 10. 3. *Exper. nostr.* 298. 300. 305. 314. 315.

(*c*) WEPFER *cicut. aquat.* p. 199. 221. 87. 185. 162. 177. REAUMUR *Mém. de* 1752. p 295. *Journ.* l. c. *Exper. nostr.* 298. 300. 314. 315.

(*d*) WEPFER p. 199. 177. 87. *Expér. nostr.* 314. 315.

(*e*) ROESEL *de ranis* p. 52.

(*f*) WEPFER p. 155. 162. a veneno. *Exper. nostr.* 303. 304.

(*g*) *Exper.* n. 298.

Hinc a morte, irritabili natura destructa, ventriculus, qui angustus fuerat, nunc intumescit (*h*).

Qua sede ventriculus contrahitur, ea sulci (*i*), inter fibras nascuntur, ut eæ manifestius se efferant: fiuntque ob fibras longitudinem (*k*) sequentes etiam similes rugæ, & circulares aliæ, ob ejus ductus fibras (*l*).

Sic ventriculus modo angustior fit (*m*), modo brevior, adductis ostiis (*n*).

Constrictus, una crassiori fit carne (*n**), & tenuis, quando distenditur (*o*), eoque in statu sanguis de vasis expellitur (*p*). Durus (*q*) etiam fit, dum contrahitur.

A morte similia fiunt (*r*). Etiam particulæ ventriculi dissecti constringuntur (*s*).

§. X. *Directio motus peristaltici.* I. *Deorsum f. ad duodenum.*

Dandum est equidem, in ventriculo aliquamdiu nullum certum esse finem, ad quem contractus ventriculus cibum pellat, eumque & deorsum agitari, & sursum (*a*), & peristaltico motu, & antiperistaltico, quem non bene aliqui scriptores rejecerunt (*b*). Necesse enim est, quoties utrumque ventriculi ostium clausum est (*c*), toties etiam vel inertem ventriculum quiescere, vel motu alterno cibum agi & retroagi. Ea autem alterna volutatio durat, quamdiu œsophagus clausus resistit, vel pylorus connivens

(*h*) WEPFER p. 142.
(*i*) WEPFER p. 198. 154. 185. 162. 297. FOELIX *Exper.* 3. *Exp. nostr.* 330. Funiculos carneos undarum modo per superficiem ventriculi reptasse REAUMUR *Mémoir. de* 1752. p. 295.
(*k*) p. 198. 297. *Exp. nostr.* 330.
(*l*) p. 199.
(*m*) WEPFER p. 199 154. 87. 303. &c.
(*n*) SCHULZE *Exp.* I. WEPFER p. 87.
(*n**) WEPFER p. 250. 162. 154.
(*o*) IDEM p. 250.
(*p*) HALES *hæmast.* p. 181.
(*q*) WEPFER p. 162.
(*r*) WEPFER p. 185. &c.
(*s*) SCHULZE *Exp.* I.
(*a*) WEPFER p. 251. 87. CALDAN. p. 329.
(*b*) HAGUENOT *de ileo* p. 14.
(*c*) Semper, ut credit, inter digerendum clausus est DUVERNEY T. II. p. 284. non bene; sed conf. p. 136.

nivens cibum repellit: solvitur idem, quando vel œsophagus cedit, vel pylorus cibum nunc laxus dimittit.

Organa motus peristaltici sunt tum transversæ fibræ pro ordine diverso, quo constringuntur: tum fibræ obliquæ, quæ ab œsophago descendunt, & in ventriculi utrumque planum se dimittunt, utrumque ad œsophagum adducturæ. Ostiia etiam adducunt, & claudunt, irritatæ fibræ sensiles, quæ sunt inter duo ostia ventriculi.

Nam & oculus in ipsis insectis eum motum confirmat, inque omnibus animalium classibus (*d*): & aqua intra ventriculum in spumam vertitur (*e*); & manifestum est, si unicus esset ductus, secundum quem ventriculus constringeretur, fore ut intra perexiguum tempus inaniretur, cum ejus in homine permodica sit longitudo, & longum illud intestinorum syrma a cibis intra 24. horas percurratur.

Verum non perpetua est hæc *delectatio*; nam post aliquod tempus cibus de ventriculo totus exit, ut inanis reperiatur (*f*): ductus ergo ejus motus videtur esse ejusmodi, ut reciprocatio aliqua locum habeat, quamdiu aliqua in ostio pylori est difficultas, quæ cibum per pylorum prohibeat exire.

Ea difficultas non eadem est. Etiam in sano statu locum habet potissimum ea, quæ oritur a pylori anulo intus tumido (*g*), quem diximus, & hactenus angustato, ut crassi solidique cibi, quos adsumsimus, eam angustiam superare non possint, absque adlisu: quales cibi sunt crustæ panis, fibrarum carnearum fasciculi, folia vegetabilium, bucceæ fructuum horæorum admorsorum, & alia id genus. Massam lactis coactam a pyloro vidi in cane refutari.

Altera causa sæpe cum priori conjungitur. Ea est ab irritatione, quæ fibras carneas anuli pylorici constringi cogit, ut omnino via ad duodenum intercipiatur. Constringitur vero, ut ostendimus (*h*), potentissime, ut ventriculus tumidissimus (*i*) se inanire nequeat: Oritur eadem irritatio a priori causa quam modo diximus, quando duriores & grandiores ciborum globi transituri pylori, sensiles tunicas tangunt: potest & ab acrimonia oriri. Morbosas causas hic prætermittimus.

(*d*) TREMBLEY p. 121. 122. 123. 213. in polypo.
(*e*) FOELIX *Exp.* 9. 10. 11.
(*f*) p. 264.
(*g*) p. 135. 136.
(*h*) p. 261. 135.

Pylorum non a ventriculi distentione claudi, sed ob pylori clausionem ventriculum distendi credam. Certe a morte inflatus, nisi liges utrumque ostium, aerem etiam integer & irritabilis dimittit. Hinc ventriculi a veneno sumto irritati, & clausa habent accurate ostia, & sunt distentissimi (*k*). Ea venena aerem non generarunt, sed irritarunt ventriculum (*l*). Cum steatoma duodenum comprimeret duabus horis a pastu magna ventriculi inflammatio (*m*) successit.

In sano homine pylorus non clausus est & modice connivet (*n*). In certis hominibus per ulcus abdominis, continuo chylus cibique decesserunt (*o*), etiam semicrudi. Ergo ventriculus contractione ab oesophago orta cibum deorsum, versus pylorum urget (*p*): vel etiam alio loco & circa medium contractus (*q*), per liberum nunc pylorum cibum in duodenum expellit, quoad totus inanis sit (*r*).

Solet in eo naturali motu gula clausa esse (*s*), quod ibi contrahens vis major sit, & ab oesophagi ostio incipiat.

Erigi quidem duodenum in animale, dum cibus exiit, vidit WEPFERUS: id fit in omni curvo canali, qui a perfluente humore dilatatur. Caeterum in homine exitus ciborum, per pylori in pleno ventriculo erectionem mutatur. Circa id ostium enim, tamquam circa immobilem sedem, mobilis curvatura major ventriculi arcum circuli describit, & antrorsum erigitur (*t*). Ita angulus; quem cum ventriculo vacuo pylorus adductus efficit, is nunc evanescit (*u*), & cibus absque plica, recto ductu, etiam descendente, per pylorum expellitur. In homine in dorsum decumbente, is exitus etiam pondere adjuvatur. Lego facilius inaniri, si in dextra decubueris, neque satis causam intelligo (w).

§. XI.

(*i*) p. 123. 274.
(*k*) WEPFER *cic.* p. 195. 250. 335. conf. p. 274.
(*m*) SCHENK *Exerc.* p. 590.
(*n*) WALAEUS p. 763. conf. p. nostr 136.
(*o*) MOEBIUS *inst.* p. 198. *Phil. trans* n. 176.
(*p*) *Exper. nostr.* n. 297. 300. 330. WEPFER p. 87. 177. GREW *of guts.* p. 25. CALDAN. p. 329.
(*q*) WEPFER p. 87. 177. PITT *Phil. trans.* n 243. CALDAN. p. 329. GREW *of guts* p. 25. FORLIX *Exper.* 3. *Exper. nostr.* 300. 307. In ape REAUMUR *Mém. sur l'hist. des insectes* T. V. p 447.
(*r*) FORLIX l. c.
(*s*) WEPFER p. 177. SCHWARZ l. c. n. 13.
(*t*) p 120.
(*u*) Ibid
(*w*) DUVERNEY T. II. p. 183. ROSEN *anat.* p. 309.

§. XI. *Tempus quo ventriculus evacuatur.*

Non facile videtur, in tanta varietate ciborum, id tempus definire. Paucum fluidumque cibum celeriter per duodenum inaniri adparet: lente, si figuræ suæ tenax, si coctioni ineptus, si acris fuerit, ut pylorum irritet, sibique ostium præcludat. Nummi aurei a VAILLANTIO deglutiti, post plusculos demum dies per ovum decesserunt (*a*). Denarius cupreus multo tempore vaporem venenatum in os remisit (*b*). De globules plumbeis devoratis aliquis tertio die vomitu rejectus est (*b**). In capone intrusæ pilulæ post 12. & post 24. horas in ventriculo aliquæ superfuerunt (*c*). Mensibus integris & annis, caro male manducata (*d*), membranæ, intestina (*e*), coria (*f*), adeps (*g*), ostrea (*h*), piscium (*i*) incoctæ lactes (*k*), caseus (*l*), prunum (*m*), nuclei, pisa (*m**) in ventriculo hæserunt; aliquando & uvæ (*n*), cerasa (*o*), & aliæ baccæ (*p*).

Iterum intelligitur, recte WALÆUM (*q*) olim docuisse, esse cibis suum, quo de ventriculo exeant, ordinem: neque coctum cibum eum expectare, qui crudus in ventriculo superest. Visa est panis particula in ventri-

(*a*) *N. de la rep. des Lettr.* 1707. Mars. SPON. *voyag. de Dalm.* L. I. p. 70. alius nummus post mensem produit KERKRING *obs.* 1. alius die 8. MURALT *Chirurg. Geschicht.* n. 94. alius post annum AMAT. L. II. c. 69.

(*b*) *Phil. transf.* n. 246.

(*b**) DIETHEY *obs.* 5.

(*c*) REDI *esper. intern. cos. natur.* p. 51.

(*d*) ALBRECHT *Eph. Dec.* II, *ann.* 9. *obs.* 82. Duobus mensibus RIEDLIN *millenar.* n. 829. Aliquot annis *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 2. *obs.* 18.

(*e*) BEHRENS *diætet.* p. 189.

(*f*) Sex mensibus HILD. I. *obs.* 31.

(*g*) Omenti frustum post 40 dies ALEX. BENED. L. XIX. c. 5. Tanto tardius cibus per anum exit, quo plus habet adipis. ALBIN. *adnot.* L. II. c. 8. *Eph. Vol.* X. *obs.* 4. Decimo quarto mense egestus adeps TULP. L. III. c. 18. Post duos annos lardi corium HILDAN. *Cent.* IV. *obs.* 33.

(*h*) Dies 14. BEHRENS ibid. p. 251.

(*i*) Pisces die septimo VIRIDET *bon Chyle* p. 601.

(*k*) Post 4. menses STORCH *schwangere Frau. Krankh.* p. 241.

(*l*) Duobus annis SCHOK *ferment.* p. 382. 383.

(*m*) *Phil. transf.* n. 349.

(*m**) BEHRENS *diætet.*

(*n*) Novem septimanis *Bresl. Saml* 1719. May.

(*o*) Cerasa biennio retenta *Comm. Nor.* 1733. *Hebd.* 25.

(*p*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 1. *obs.* 73.

(*q*) Conf. p. 763.

ventriculo retenta fuisse, cum reliquus cibus ad lactea vasa exivisset (*r*). Addit Vir Cl. primam aquam, etiam mineralem, & mites humores exire, quas tanta copia post horam de vesica reddamus; tum lac (*s*). Inde sensim olera sequi. Panem quarta demum hora (*t*). Tunc pisces, demum carnes hora 5. 6. 7. (*u*); bubulam octava: aliquando caro ad sedecimam horam in ventriculo morata est (*w*). Hæc fere in canibus adnotata.

Etiam *Johannes* VIRIDET aquosis semihoram, horæis fructibus, carnibus & pani, horas a tertia ad quintam, durioribus ad septimam & octavam suum tempus fixit (*x*), puto in homine. In ulcere abdominis & intestini primum a semihora lac, tum coagulum exiit (*y*), & in simili malo, semihora elapsa serosi quid, tunc crassus Chylus; inde cibus, vix manducatus (*z*) per ulcus exiit. In alio exemplo, cum intestinum per latus ulcere pateret, cerevisia hora altera, horæi fructus & legumina binis horis, caro & panis non nimia copia sumtus ad nonam horam, butyrum tardissime, etiam tertio die (*a*) exiit; quæ eadem ad idem exemplum summus vir ALBINUS adnotavit (*b*).

Altera hora in cane vasa lactea conspici solent (*c*), quando canis lacte nutritus inciditur (*d*), tertia si lacti panis accesserit (*e*); sexta demum, si panis fuerit secalinus (*f*).

Nunc hæc omnia, per morbum nata, veram naturæ consuetudinem repræsentare non adfirmo, sunt tamen certe ad ordinem utilia, quo cibi de ventriculo exeunt.

Experimenta in me ipso hactenus cepi, cum essem κακοςομαχος, & a cibis, vel paulo tenacioribus, ructus sapore sui cibi inquinati subinde mihi adscen-

(*r*) IDEM 764.
(*s*) Cerevisia hora altera *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. l. c. In ventriculo erat caseus, serum in duodeno VIRIDET *du bon chyle* p. 232.
(*t*) p. 764.
(*u*) Ibid.
(*w*) Ibid.
(*x*) *Prim. coct.* p. 253.
(*y*) *Phil. transf.* n 176.
(*z*) MOEBIUS l. c.
(*a*) *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *obs.* 4.
(*b*) *Adnot.* L. II. c 8
(*c*) BILS apud ZAS. *van den daaw der dieren* p. 89.
(*d*) Ibid.
(*e*) Ibid.
(*f*) Ibid.

adſcenderent. Hora fere quarta a prandio, carnium, quas maligne coquebam, fremitum & tumultum percipiebam; is paulatim conquieſcebat, ut poſt frugale prandium ſexta hora ventriculus inanis eſſet, purusque aer regurgitaret.

Celerius aliis hominibus ventriculum evacuari credas, ut BIRONIO (*g*), cui poſt bihorium inanis fuerit; ut mexicanis, quibus tertia a paſtu hora animus fere delinquat (*h*). Credas enim, non incerta conjectura, tunc appetitum redire, quando ventriculus inanis eſt. Ex eadem lege interdiu ſeptima fere hora ventriculus inanis foret; per noctem tardius.

Fuit, ſed vitioſe, cui intra dimidiam horam de ano cibi exirent (*i*).

Equis, quibus parvus & robuſtus ventriculus eſt, cibi pene continuo ad inteſtina tranſeunt (*k*).

§. XII. *Motus antiperiſtalticus. Vomitus.*

Contraria directio, & a pyloro orſa atque verſus œſophagum retrograda, quando is laxus eſt & apertus, erumpit in ructum, qui meri eſt aeris, vapore cibi inquinati; aut in regurgitationem aquæ gaſtricæ, aut cibi nonnunquam, acidi rancidive; in ruminationem porro, quæ cibi eſt iterata manducatio, & denique in vomitum, in quo ventriculus contenta ſua omnia per gulam & os expellit. In ſano homine, & temperante, horum omnium nihil fit: ructus tamen eſt frequentior (*a*), potiſſimum a cibis nonnullis aere plenioribus, etiam in beſtiis (*b*).

Regurgitatio parcior, & unius alteriusve bucceæ, ſatis frequens eſt: & in debilis ventriculi homine vix digeſtio abſolvitur, quin aliquoties, etiam ſæpe, ſapor ciborum in ventriculo hærentium in os redeat. Sapores maligni, a cibis male coctis, ab ulceribus internis ſæpiſſime in os redeunt (*c*).

Ruminationem dicemus. Vomitus totus morboſus eſt.

In

(*g*) RIOLAN. p. 609. add. 264.
(*h*) GAGE *in Itiner.*
(*i*) PECHLIN *Lib.* I. *obſ.* 53.
(*k*) BERTIN. *Mém. de l'Acad.* 1746 p. 28.
(*a*) Solum hominem ructare, non bene ÆMILIANUS *de ruminantib.* p. 50.
(*b*) In cervo ruminante WEPFER *Merycol.* p. 273.
(*c*) Vid. *Nov. Eph. Nat. Cur. Vol.* I. *obſ.* 31. de ſapore caſei.

In eo malo vel ab ipfo duodeno (*d*) motus ventriculi contractilis oritur: fequitur pylori conftrictio (*e*), inde medii ventriculi, demum fupremi, donec ad ipfam gulam bolus progrediatur, & a ventriculo fe contrahente, inque rugas plicato, furfum per os expellatur (*f*).

Alias principium contractionis in pyloro (*g*) eft, quem in vomitu claufum effe ponimus: inde motus periftalticus verfus œfophagum per totum ventriculum retroagitur, usque dum materia ventriculo contenta per gulam erumpat (*h*).

Etiam in medio ventriculo aut integro (*i*), aut de corpore exemto, nata eft contractio, quæ ventriculum per œfophagum deplevit (*k*).

Hæc a fibris circularibus (*l*) fiunt, tantum mutato ordine: uti ftimulus inferiori loco, quam fuperno, potentior fuit. Sed etiam alium motum in ventriculo vomentis animalis vidi, in quo pars anterior ad pofteriorem acceffit, fuccuffu quodam, & cum quadam crepitatione (*m*). Eumdem motum Cl. WENKER in homine vidit (*n*), ut pars anterior ventriculi elevaretur, fuperior defcenderet, et cibus cum impetu ejacularetur. Hoc genus motus tribuas fibris obliquis, ab œfophago in planum utrumque oblique defcendentibus, quæ anterius planum & pofterius ad œfophagum adducunt (*o*).

Adeo vero ventriculo proprius eft vomitus, ut a voluntate neque produci queat, neque inhiberi: & diffecto diaphragmate (*p*) aut abdomine (*q*), aut quiefcente fepto (*r*) aut in ventriculo exempto pariter continuetur.

Singul-

(*d*) WEPFER p. 250. 251.
(*e*) Nulla animalia vomunt, nifi quibus ventriculus inferne anguftus eft PLINIUS L XI. p. 629.
(*f*) WEPFER p. 154. 250. 251.
(*g*) GREW *of guts* p. 25. SCHWARZ n. 12. 23. RUDBEK.
(*h*) RUDBEK *obf. poft tr. de vaf. ferof.* n. 20.
(*i*) PITT *Phil. tranf.* n. 343.
(*k*) WEPFER p. 253.
(*l*) Etiam in apibus REAUMUR *Mém. pour fervir. à l'hift. des Infectes* T. V. p. 447. HARDER *apiar.* p. 254. VIEUSSENS *traité des liqueurs* p. 263. LIEUTAUD *Mém. de l'Acad.* 1752. p. 226. feq. Add. CALDAN. p. 329. WEPFER p. 87.
(*m*) *Exper. noftr.* 330. 331.
(*n*) Subita concusfione.
(*o*) p. 127. 128.
(*p*) WEPFER p. 221. PERRAULT *nouv. perift.* p. 154. WEPFER p. 250.
(*q*) PERRAULT ibid. etiam de fingultu.
(*r*) WEPFER p. 253.

Singultus, qui non longe a vomitu diſtat, fit a ventriculi potiſſimum irritatione (*t*): & ſequi viſus eſt, cum extus in parte ſuperiori vexaretur (*u*), aut inter labia vulneris abdominis contineretur (w).

§. XIII. *Cauſa vomendi.*

Nunc quidem huic idiopathico vomitui maxime cum natura convenit. Cauſa enim ejus pene ſemper eſt in ventriculo, & ſimpliciſſima quidem in ventriculo nimis pleno, atque irritato: ex quo vel ructus, ſi flatu plenus fuerit, vel cibum expelli neceſſe eſt. Is vomitus eſt infantum, quibus minimus, & breviſſimus, atque rotundus ventriculus pultibus & lacte obruitur. Eſt idem vomitus helluonum, quibus ventriculus vino onuſtus invertitur, quando id vinum in vappam ingrati ſaporis abiit. Eum vomitum Romani imitabantur, qui *emeticam agebant*, tepida abſorbta, quoties lautius ſe invitaverant, adque novas dapes ſtomachum volebant præparare.

Proxima cauſa, & pene eadem eſt, ventriculi in pyloro clauſi: eaque cauſa fere perpetua eſt in iis hominibus, qui multis vel diebus vel annis cibum revomunt; his enim ventriculus ſcirrhoſus (*a**) cis pylorum contractus (*a***), ulcere apertus (*a* †), pylorus arctus, cartilagineus (*a*), obſtructus (*b*); fungus obſtruens pylorum, laminatus, calloſus (*c*); cartilagineus idem (*c**); ſcirrhus obſidens anguſtiſſimum pylorum (*d*)

(*t*) Bruning *de ſingult.* *Exp.* 7.
(*u*) *Exper.* 6.
(*a**) Pugni mole Ruysch *obſ.* 39 Similia habent Simson p. 149. Blas *obſ.* 9. P. IV. Glisson *ventr. inteſt.* Lemery 1702. *hiſt.* I. &in caſuario Parisini.
(*a***) Morgagn. *Sed.* & *cauſ.* II. *Epiſt.* 30.
(*a*†) Id. ibid. p. 16. Oræ calloſæ foramen claudebant.
(*a*) Barrere *nouv. obſ.* p. 153. 157. Calloſus Dionis *mort. ſub.* p. 125. Barthol. *Cent.* IV. *hiſt.* 77.
(*b*) Barrere p. 147. *nov. Ed.* Sebacea materie infarctus Schenk *exerc.* p. 327. gypſea Zod. *hiſt.* I. m. Febr.
(*c*) Reneaume *quaſt. med.* p. XV. *Journ. de Med.* 1756. Dec. Calloſus pylorus Morgagn. *ſed. cauſ.* II. p. 23.
(*c**) Ventriculus inflatus, pylorus cartilagineus, in eo glans plumbea Barrere *nouv. obſſ.* p. 153. ſeqq. Pylorus craſſiſſimus, cartilagineus, oſſeus, cum anguſto aditu Petit apud Latterman *de vomitu.*
(*d*) Fanton. *Ep.* ad Manget II. & *obſ.* 14. add. Haen *rat. med.* VI. p. 13. 14. Dionis. p. 185.

aut similis clausio pylori a tumore ulceroso (*e*); aut glandulosum concrementum in principio duodeni (*f*): Scirrhus pylori (*g*) & membranæ ventriculi crassiores (*h*): & cavitas minima (*i*): aut pylorus, & duodeni & ventriculi pars crassa indurata (*k*): aut tumidum pancreas (*l*); aut steatoma comprimens (*m*): aut omentum (*n*) scirrhosum: aut tumores in cæco intestino bini, in quorum altero portio costæ ovillæ (*o*): colive scirrhus (*p*): aut volvulus intestini jejuni (*q*) aut cæci (*r*), aut coli (*r**): aut ilei sutura (*r***) aut injectum vinculum (*s*): aut causæ mechanicæ intestinum obstruentes, ut glomer membranosus duorum pugnorum mole (*t*), globuli aurei deglutiti, alicubi per intestina latentes (*u*).

Ab

(*e*) LANGGUTH *de tabe sicca lethali ex callosa pylori angustia.* STÖRK *ann. med.* I. p. 155. HASENÖHRL p. 60. *Journ. des Sav* 1695. n. 30. Add. ARNAULD *des hern.* p. 352. BARTHOL. *Cent.* IV. h. 47. Pylorus parvus cum ulcusculo MORGAGN. *sed. caus.* II. p. 426. Pylorus durus, crassus, parce apertus cum hepate steatomatoso STORK II. p. 360. Pylorus plenus tuberculis duris & congestis *Giorn. Med.* P. ORTESCHI I. p. 213. aut tuberculis sensilibus WILLIS *Pharmac Sect.* II. c. 1. Tumor ad pylorum circularis cum foramine rotundo, in hepatis ulcus communicante ORTESCHI p. 160. Ventriculus durus versus pylorum arctatus & putridus MORGAGN. *Sed.* II. p. 13. A pylori scirrho vomitus tertia quartave die PERRAULT *de la séve* p. 227.

(*f*) *Comm. Acad. Bonon.* T. II. P. I. p. 157.

(*g*) HARDER *apiar. obs.* 62. SALMUTH L. I. *obs* 20.

(*h*) *Journ. de med.* 1759. M. Nov. *Ess. of a Societ. at Edimb.* T. II. n. 25. Add. ROEDERER in *progr. Phil. trans.* n. 491. SCHMIEDEL *pericard.* &c. p. 21. 28.

(*i*) ROEDERER, FANTON ad MANGET p. 200. vix fabæ capax. *Phil. trans.* n. 491.

(*k*) *Journ. de med.* 1757. m. Mars.

(*l*) DEIDIER *physiol.* p. 72. *de hum.* p. 60. MILITIA in *morbi historia* p. 74. BARRERE p. 51. 52. BORDEU *recherch. sur les glandes* p. 310. PANAROL. *Pentec.* n. 44. PETERMAN *Dec.* II. *obs.* 6. HAEN VI. p. 204.

(*m*) *Ess. of a Societ. at Edimb.* T. III. n. 26. RONCALL. PAROLIN. p. 171. cum glandulis pylorum & œsophagum comprimentibus.

(*n*) HAEN *mir. morb. hist.* RONCALLI PAROL. *Europ. med.* p. 171.

(*o*) *Edimb. Ess.* T. I. p. 244. Ed. 4.

(*p*) HILD. II. n. 86.

(*q*) STORK *ann. Med.* I. p. 264. Volvulus cæci in colon suscepti JENTY II. p. 63.

(*r*) JENTY *cours of anat* II. p. 63.

(*r**) Ejus tumor, & contractio. Vomebat post triduum BOERHAAVE *Prax. med.* T. II. p. 224.

(*r***) *Phil. trans. Vol.* XLIX. P. I. p. 36. 37.

(*s*) SENAC. *ess. de phys.* p. 129.

(*t*) PUIATI *obs.* 1. eo egesto sanatus.

(*u*) LOSS. *obs.* 12. L. 3.

Ab his omnibus caufis, quoties cibi in ventriculum aliqua copia defcendit, ructus fætidi (*w*), flatusve (*x*), & vomitus fuccedunt, etiam fecunda hora (*y*) & quarta (*y**); alias demum die fecundo (*z*), tertio (*z**), & quarto (*a*). In fele, ligato inteftino vomitus fuperveniebat, quando fpatium inter ventriculum & vinculum (*b*) nunc fæcum plenum erat.

Alias in pyloro quidem & in toto itinere nullus perpetuus obex eft, & ventriculus tamen invertitur a nimia irritatione, quam vehementiffima conftrictio fequitur, ut a venenis variis, & a medicamentis emeticis, ab inflammatione ventriculi (*c**), ab ejus ulcere (*c*), aut carcinomate (*d*), aut fimili malo pylori (*d**): aut herpete (*e*): a calculis bilariis (*f*); aliisve (*g*): aut materia tartarescente (*h*): a bile, qua ventriculus repleatur (*i*): a cibo inconcocto (*k*), ut ab adipe coacto (*l*): a cibo quocunque vehementer difplicente, fætido, fordido, putrido (*m*), ab abfurdis deglutitis, ut a clavo (*n*); aut a globulo plumbeo, quo percuffus homini ventriculus (*o*): ab avena in a ventriculo germinante (*p*): a vermi-

 bus

(*w*) COLLINS p. 1151.
(*x*) Qui ranam fe in ventriculo putabat habere, ei erat fcirrhus in pyloro PORTIUS.
(*y*) DEIDIER *phyfiol.* p. 72. MORG. *fed. cauf.* II. *Ep.* 30. (*y**) MORG. l. c. II. p. 23.
(*z*) BARRERE p. 160. (*z**) p. 284. not (*r**).
(*a*) ID. p. 147. feq. PERRAULT *de la feve.* p. 227.
(*b*) SENAC l. c.
(*c**) MORGAGN. *fed. cauf.* II. *Epift.* 30.
(*c*) HILD. *Cent.* III. *obf.* 20. COLLINS p. 338. SALMUTH I. *obf.* 43. DELIUS *amoen.* T. V. *Præf.* GHERLI *obf.* C. II. n. 37. BARRERE p. 160. *Nov. Litt. Mar. Balth.* 1704. p. 181.
(*d*) *Phil. tranf.* n. 472.
(*d**) MORGAGN. l. c.
(*e*) PANAROL. *Pentec.* I. *obf.* 43.
(*f*) HAHN p. 32. BIRCH T. III. p. 355. HOFMAN *medic. conf.* T. II. *Dec.* II. c. 10. TACCONI *adfect. hep.* CHEYNE *difeaf.* p. 189.
(*g*) *Journ. des Sav.* 1690. GREW *anat. of plants* p. 253. ALEX. BENED. *Journ. de Trev.* KOENIG in *lithogenes* p. 4. 5. 7.
(*h*) PANAROL *Pentec.* I. *obf.* 23.
(*i*) *Eff. of a Societ. at Edimb.* Ed. nov II. p. 384.
(*k*) BERNER *de ægro ruminante.* BENIVEN *abd. cauf.* c. 36. Ab inteftinis deglutitis BEHRENS *diæt.* p. 189. ab oftreis ID. p. 251. ut die 14. revomerentur. A pifcium copia nimia vomitus die feptimo VIRIDET *bon chyle* p. 601. A pedibus vitulinis die nono BINNINGER I. *obf.* 77. A corio porcino poft 2. annos *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 2. p. 179.
(*l*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 3. *obf.* 154. HOFMAN *de remed. magn. abuf.*
(*m*) Solorum pifcium MAZIN. *Med. mechan.* p. 65. Ab ovo putrido BELLIN. p. 289.
(*n*) *N. de la rep. des lettr.* 1688. p. 852.
(*o*) LOSS. L. III. *obf.* 13.
(*p*) *N. de la rep. des lettr.* 1685. p. 995. A pifis retentis BEHRENS.

bus (*q*): ab officulis fructuum horæorum (*r*): a pisis retentis (*r**): a putrida materie hepatis (*r***), aut mesenterii (*r*†), a materia nigra in ventriculum effluente (*s*): a nimio ventriculi sensu, post volvulum (*t*), & dysenteriam (*u*), post sumtum vitrum antimonii (w): ab eodem eroso (*x*): quo refero vomitus a vinculo nervi octavi pari injecto (*y*): a nephritide (*y**): & quo possis vomitum a tepida (*z*) referre, sensile ostium sinistrum, & gulam titillante.

Denique ab irritatione ventriculi mechanica, a trahente hernia (*a*): a capite fetus ventriculum urgente (*a**): a cartilagine xiphoide introrsum curvata (*b*): a costa octava fracta (*c*): a devoratis squamis percæ (*d*): a pluma devorata & in pyloro hærente (*e*): ab inmissa excutia ventriculi (*f*), aut pilis equinis (*g*): filove aspero (*h*): chordave musica ænea (*i*): aut spica secalis (*i**).

Sed etiam subtiliores stimuli vomitum faciant, ut irritatio sympathica a vulnere

(*q*) *Journ. de med.* 1758. Nov.
(*r*) *Phil. trans.* n. 349.
(*r**) BEHRENS *dietat.*
(*r***) VIEUSSENS *Obs. de med. pract.* p. 416. 412. OERTESCHI *giorn.* I. p. 160.
(*r*†) COITER p. 121.
(*s*) SAND. *abscess. ventric.*
(*t*) MERY *Mém. de l'Acad.* 1701. p. 286.
(*u*) LOESEKE *obs.* p. 37.
(*w*) BLANC. *Jaarregist.* I. *Cent.* I. n. 71. Eo refero vomitum perpetuum jure pullorum sanatum MARCELLI DONATI *hist.* p. 312.
(*x*) VALISNER. T. III. p. 133.
(*y*) BRUNN *disp.* p. 39. 40. *Comm. Bonon.* T. III. p. 285. 286. 287. 289.
(*y**) BRAKEN ad HARTLEY p. 5. STORK *ann.* II. p. 256. 257. POUTEAU p. 470. *Phil. trans.* n. 207. Singultus a crusta gypsea vesicæ urinariæ perpetuus RAULIN. *obs. de med.* p. 210.
(*z*) Etiam in experimento WEPFERI p. 250. 297.
(*a*) HOFMAN *de vomitu* n. 38. VESAL. p. 603.
(*a**) BURTON *nev. system.* p. 150.
(*b*) Ea restituta sanatus vomitus la MOTTE *obs.* 375.
(*c*) SCHMIEDEL *de peric.* p. 21.
(*d*) RICHTER *ichthyol.* p 113.
(*e*) PLANQUE *bibl.* T. III. p. 567.
(*f*) BARTH. *Cent.* V. *Hist.* 26. PECHLIN. *Cent.* I. *obs.* 56. TEICHMEYER *de excut. ventr.* Est lamina spiralis, qua in venriculum penicillus lanæ caprinæ introducitur.
(*g*) BRUNING *Exper.* 1.
(*h*) ID. *Exper.* 4.
(*i*) *Exper.* 2.
(*i**) *K. Swenska Acad. Handl.* 1759. p. 266.

nere cerebri; aut a ſpermate maſculo in ſanguinem recepto (*k*): veneno gangrænoſo (*l*): & maligno miasmate, a quo miliares febres fiunt, & in quo vomitus fere mortem præcedit. Huc vapor putridus ventilatoris (*m*): huc etiam venenum viperæ (*n*): Oleum vitrioli in venas injectum (*o*): Aer ille ſubtilis montium altiorum (*p*); demum imaginatio rei indecoræ devoratæ. Hinc in tenero ventriculo ea ſola retinebantur, quæ placebant (*q*). Hinc cornix cornicis carnem ingeſtam revomit (*r*), & polypus polypum (*r**) aut plantas.

§. XIV. *Conſenſus diaphragmatis. Et muſculorum abdominis.*

Qui Cl. Viri priori potiſſimum ſeculo in vivis animalibus incidendis diligentiſſimi fuerunt, ii, cum vomitum ſpecularentur, ſæpe viderunt, ventriculum in ea violentiſſima actione (*a*) vix omnino moveri.

Porro *Franciſcus* BAYLE (*b*) poſt propinatum emeticum digitum in ventriculum vivi animalis dedit, vixque motum percepit, & alibi adnotavit, aperto abdomine tolli vomitum, reddi conſuto (*c*). Inde *Petrus* CHIRAC (*d*) exhibito emetico, vidit ventriculum vix, niſi debiliter, moveri, ut nullo modo ab imbecilli motu vomitus vehentiſſima ſymptomate exſpectares. Coram G. COLE (*e*) idem experimentum BACIACCUS, Genuenſis, repetiit, ut ventriculus preſſioni externæ unice obediret. Eamdem adnotationem nuperi Cl. Viri iteraverunt, ut in cane vivo irritatus ventriculus vomitum non faceret (*f*): inque vomente animale motus antiperiſtalticus lenis

(*k*) MAURICEAU p. 129. &c.
(*l*) De FIEU *phyſiol.* p. 476.
(*m*) HALES *ventil.* II. p. 53.
(*n*) POUTEAU p. 155.
(*o*) BRUNNING *Exper.* 9.
(*p*) CAMPBELL *Voyag. a la mer. du ſud.* p. 410.
(*q*) Haleces MERY *Mém.* 1701. p. 286.
(*r*) CHEYNE *infirm. valet. tuend.* p. 34.
(*r**) TREMBLEY p. 129.
(*a*) In cane WEPFER *de cicut.* p. 297.
(*b*) SENAC *Eſſ. de phyſ.* p. 116.
(*c*) *Corp. anim.* p. 348.
(*d*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 4. *obſ.* 125. inde apud TOURNEFORT *Hiſt. des plant. aut. de Paris* Ed. 1700. in *praf.* & in *Hiſt. Acad. ſcient.* p. 116. atque apud H. HAGUENOT *de Ileo* PURCELL. *of vapours* p. 47. ſq.
(*e*) *De febr intermitt.* p. 88.
(*f*) G. v. SWIETEN *Comment.* T. II. p. 153.

lenis adpareret (*g*), aut sero certe superveniret (*h*): neque mea experimenta recedunt (*i*).

Proximum fuit, ut aliam causam vomitus viderent, siquidem ad eam violentiam ventriculus non sufficiebat. In lupa ergo (*k*) Ill. Wepferus abdomen vehementer vidit contrahi, & tunc potissimum vomitum sequi, quando ea vis accedebat (*l*). Etiam diaphragmatis tensiones & relaxationes celerrime se insequi (*m*); & in cane concussiones septi non quidem inertem ventriculum alternis succussionibus adjuvasse (*n*): demum diserte, quiescente fere ventriculo, diaphragma & musculos abdominis vomitus esse causas (*o*): quæ eadem P. Chiraci fuit opinio & sequacium (*p*). Etiam in homine ex vomitu vehementissimo, cum convulsione nervorum mortuo, abdominis musculi violenter contracti (*q*) visi sunt. Ita in nuperis exemplis Cl. Schwarzius discissis quidem musculis abdominis, premente ventriculum manu, vomitum cieri (*s*): cæterum in ea actione ventriculum a septo transverso costisque comprimi (*t*), tum nudum ventriculum, tum per insidens hepar (*u*); laxari vero septi transversi appendices, quæ solebant œsophagum adstringere; & id ostium aperiri (w), idque fieri ab adductis costis, dum una descendens septum (*x*) ventriculum comprimit, & mire durescit; atque brevi

(*g*) Ainslie *de vomitu idiopath.* p. 15. Schulze *de Emesi Exp.* 2.

(*h*) Schwarz n. 23.

(*i*) *Exper.* 304. 227. a sublimato argento vivo: *Exp.* 319. ab arsenico.

(*k*) p. 160. 161. 178. Schwarz n. 11. Stringitur inmissus in vulnus abdominis digitus de Man *de natur. human.* p. 21. 22.

(*l*) p. 161.

(*m*) p. 178. 250.

(*n*) p. 250.

(*o*) p. 297.

(*p*) Ad musculos abdominis vomitum refert Petit *Mém. de Chir.* T. II. p. 100. Duverney *Hist. de l'Acad.* 1700. p. 28. Ad diaphragma descendens solum Purcel. Ad utrumque Chirac du Hamel p. 338.

(*q*) S Andre *phil. transf.* n. 351.

(*s*) Schwartz n. 11. Schulze l. c. *Exper.* 3. 2. Adde de equo Lamoriere *Mém. de* 1733. p. 515.

(*t*) n. 11. &c.

(*u*) p. 118. & Purcel. l. c.

(*w*) Schwarz n. 10. Laxari certe in vomitu & apertum esse Schulz. *Exp.* 2. Sed laxatur etiam in vomentis ventriculo exciso Wepfer p. 221.

(*x*) Schwarz n. 9. 10. Schulze *Exp.* 2.

brevius [y], & concutitur, donec fuccedat vomitus [z]. Etiam contractis cruribus diaphragmatis, in ventriculo vomitus fucceffit [a]. Una mufculi abdominis ad interiora accedunt, & ventriculum comprimunt [b]. Quare in remiffione ab infpiratione vomitus fit, non proprie in exfpiratione [c].

Difficulter fæpe vomitus fequitur, ob gulæ oftium vehementer claufum [d].

Nunc fi vomenti homini adftiteris, facile videbis, partitas ventriculi & inftrumenti refpirationis vices effe. In ventriculo enim fomes mali eft, inde naufea, anxietas, fenfus triftis, ad deliquium accedens animi, vires refolvens, cum pallore faciei pulfuque parvo & debili [e], omnino in ventriculo, & in nervis a ventriculo in confenfum actis fuam fedem habent.

Deinde, infurgente nunc organo refpiratorio, nixum videas cum omnibus fuis fignis, infpiratione [f] vehemente: fanguine in caput congefto [g], dolore capitis [h], livida facie, calore frontis, ruptisque non raro vafis, vinculisque venarum [i], fudore tamquam in maximo labore fluente. Ut non alio remedio Angli frequentius ad omne languoris genus, & ad folvendas abdominis obftructiones utantur [k]. Sed etiam effectus vomitus majores funt, quam quos ventriculo tribuas. Ruptus eft inde œfophagus [l]: ventriculus per foramen fepti transverfi in thoracem adactus.

Sed

[y] SCHWARZ n. 9.
[z] SCHULZ *Exp.* 2. SCHWARZ n. 9. 10.
[a] ID. *Exp.* 3.
[b] SCHULZE *Exp.* 2.
[c] VIEUSSENS *tr. des liqueurs* p. 263. ut DEIDIER *anat. raif.* p. 344. LIEUTAUD l. c. p. 230.
[d] SCHWARZE n. 11. SCHULZE *Exp.* 1. add. WEPFER p. 177. 195. 250.
[e] ROBINSON *food and. difcharg.* & in *effect of medicines.*
[f] Venam cavam ftringi, & fanguinem ftagnare SCHWARZ n. 15.
[g] G. v SWIETEN T. III. p. 266. Rubri oculi ID. I. p. 185.
[h] SYLVA p. 146. 147.
[i] WOODWARD *cafes* p. 22.
[k] ROBINSON *of food and difcharg* p. 115.
[l] BOERHAAVE *morb. atrox.* I.

Sed etiam inter argumenta causæ potest referri, quod animalia robustis organis respirationis destituta, eadem vomere nequeant [*m*].

Evidentissimum ergo videtur, vomitus quidem causam esse in ventriculo, eumque in contractionem niti propriis viribus, atque aliquando vomitum perficere [*m**]. Plerumque tamen [*n*] irritationem in ventriculo natam, & sensum summæ anxietatis [*o*], quæ vomitum præcedunt, facere ut ad levandam aegrimoniam vires diaphragmatis & musculorum abdominis excitatæ, atque molestiam de homine amolituræ, vomitum perficiant. Unde neque a sola voluntate in plerisque certe mortalibus vomitus cieri potest, neque a sola absque voluntate natura.

Quare recte conjunctas vires ventriculi & organorum respirationis Cl. Viri fecerunt [*p*]. Et videtur diaphragma & abdomen plus virium habere, quando ventriculus aut cibis repletus est, aut clausis ostiis distentus: Tunc enim magis ad perpendiculum proximum ventriculum comprimunt, & tota contingunt.

Qui has vires a vomitu faciendo removent [*q*], atque negant, earum actionem in vomendo percipi [*r*] non videntur symptomata vomitus omnia esse contemplati.

Qui ventriculi negarunt [*s*] aliquas esse in vomendo partes, eos oportebat memores [*t*] esse experimentorum WEPFERI, & simplicissimi argumenti, vomitum nempe omnem voluntarium futurum, si a solis viribus respirationis cieretur.

Nunc quidem in avibus & piscibus utique vomitus a voluntate pendet.

Aves cibo de ingluvie regurgitante [*u*] pullos suos alunt, & eæ imprimis, quæ sunt carnivoræ, & tenui atque membranaceo ventriculo, vomunt facillime [w]. Aluco [*x*] major mures deglutit, & semicoctos revomit

[*m*] p. 291.

[*m**] Cum ventriculus totus peritonæo adnatus esset, ut contrahi non posset, nullus vomitus de HAEN *rat. med.* VI. p. 15.

[*n*] p. 289. & de cane SCHWARZ n. 14.

[*o*] BARRERE p. 157. &c.

[*p*] SCHWARZ n. 12. De MAN *de natur.* n. 21. 22.

[*q*] LIEUTAUD n. 226. VIEUSSENS l. c. SCHELHAMMER *analect.*

[*r*] p. 229.

[*s*] BAYLE, CHIRACUS, PURCEL. *of vap.* p. 47.

[*t*] Conf. MORGENBESSER *de vomitu* p. 50.

[*u*] HARVEI *gener. anim.* p. 21. DUVERNEY II. p. 449. CHARLETON *of nutrit.* p. 36. Columbae pisa emollita pullis reddunt VIRIDET *bon Chyle* p. 75.

[*w*] MORTON *Natur. Hist. of Northamptonsh.* p. 355. REAUMUR *Mém. de* 1752. p. 463.

[*x*] RSASCZKYNSKI II. p. 355.

vomit, & aves rapaces vulgo pilulas [*y*] rejiciunt, ex offibus & fordibus deglutitis factis. Demum ex granivoris, anferes baffani cibos pro lubitu revomunt [*z*]. Sed & Pfittacus utcunque ruminat, & regurgitantem cibum fecundo deglutit [*a*]. Urogallus betulæ fructibus ingluviem replet, iisque per hiemen eructatis famem folatur [*b*]; eosque lente & commode digerit.

Pifcium idem eft privilegium: nam afelli [*c*] [Morue] revoluto ventriculo, quæ difplicent, poffunt revomere, ut etiam hamo deglutito fe liberent [*d*]. Sic etiam lucius [*e*] pifcis deglutitos bufones revomit. Qui pifces teftaceis vivunt, ii, quando nunc apertæ hofpes animal dimiferunt, teftas inutiles evomunt [*f*]. Demum etiam vefpæ cibo de ore reddito pullos alunt [*g*]. Neque polypo alia via eft, qua ventriculum inaniat [*h*].

Inter quadrupeda canes & feles facillime vomunt [*i*], ut etiam ideo venenis melius refiftant: & canem catulum fuum de fuo ex ventriculo regefto cibo aluiffe HARVEIUS auctor exftat [*k*].

Alia animalia, & potiffimum boves & equi [*l*], non vomunt; illi, qui facillime ruminant, non vomunt ob mufculos obliquos abdominis latiffime difcedentes [*m*], hinc minorem ventriculi compreffionem: hi, ut creditur, & ob œfophagi anguftiam [*n*] & gulæ obliquam infectionem, quæ ureteris ingreffui fit fimilis, & per quam preffo etiam ventriculo aqua non exeat [*o*]: & ob mufculorum abdominis atque diaphragmatis debili-

 tatem

[*y*] *Hift. des anim.* T. III. p. 351.
[*z*] GREW *muf.* p. 11.
[*a*] PERRAULT *Eff.* T. III. p. 213.
[*b*] OLAUS M.
[*c*] DENIS. *Amer. feptentr.* T. I. p. 32. ZORGDRAGER p. 452.
[*d*] ANDERSON *Grönland* p. 90.
[*e*] *Hift. natur. des poiff.* T. II. P. I. p. 279.
[*f*] *Nouv. obf. fur l'ofteol.* p. 23.
[*g*] REAUMUR *Mém. de l'Acad.* 1715. p. 257.
[*h*] *Phil. tranf.* n. 469. BAKER p. 107. 108. TREMBLEY p. 116.
[*i*] SEVERIN. *vip. pyth.* p. 466.
[*k*] L. c.
[*l*] SOLEYSEL. *Mém. des favans étrang.* T. III. p. 416. 417. LAMORIERE l. c. BERTIN. *Mém. de* 1746. p 44. feqq.
[*m*] SAUVAG. *malad. des boeufs* p. 20.
[*n*] BERTIN. *Mém. de* 1746. p. 48.
[*o*] BERTIN. l. c.

tatem [*p*]. Ne vino quidem emetico [*q*] equi ad vomitum cogi queunt, etſi alii Cl. viri volunt, cum tuſſi tamen equos vomere [*r*]. Verum experimenta nuper Lugduni in ſchola hippiatrica facta utique Bertiniana illa placita confirmant.

Homo non poteſt voluntate ſua vomitum ciere, ſed irritatione eget. Legimus equidem exempla aliqua [*s*], etiam bibonis melitenſis, qui varie colorato vino, ad imperium adſtantium, ſcyphos de ore ſuo repleret: ſed id forte fuit fraudis genus [*t*].

Id facilius dederim, homines eſſe, quibus facile cibi regurgitent [*u*], ut ſapore integro, & incorrupto in os redeant, & non absque aliqua voluptate ruminari [w] poſſint. Sunt etiam, qui cum cibos non manducarent, altera die in os regurgitantes coguntur [*x*] ruminare. Et ſunt alioquin, qui omnia facillime revomunt. [*y*].

§. XV. *Ruminatio.*

Poſſis urogallorum morem huc referre, qui receptos in ingluviem betulæ fructus hieme eructant, iisdemque aluntur; ut nuper diximus. Vera tamen ruminatio eſt in animalibus cornigeris, quibus quatuor ſunt ventriculi. His œſophagus quidem in primum [*a*] ventriculum aperitur, cibumque in eum & in ſecundum [*b*] dimittit, qui prioris eſt quædam quaſi appendix [*c*].

Sed

[*p*] LAMORIERE *Mém. de l'Acad.* 1733. p. 515.
[*q*] IDEM ibid.
[*r*] DELIUS *Fränk. Anmerk.* I. p. 472. 473. II. p. 14. V. p. 64. 65. 66.
[*s*] BORELL *Cent.* II *obſ.* 8.
[*t*] BARTHOL. *Hiſt.* 39 *Cent* I. BINNINGER. SANDRIS *de ventr.* p. 299. *Munit. fund. plemp.* p. 202. & FOWER p. 75. ſeqq.
[*u*] SALMUTH I. n. 00. H. v. HEERS *obſ.* p. 250. WELSCH *epiſagm. obſ.* 37 FABRIC. *de gula* p. 136. RHOD. *Cent.* II *obſ.* 59. *Phil. tranſ.* n. 193. BARTHOL. *Cent.* V. *Hiſt.* 16. KYPER in BLANC. *Jaarreg. Cent.* V n. 38. PEYER *Merycol.* p. 70. 71. & 122.
[*w*] *Phil. tranſ.* n. 193. KYPER & priores, ut WEPFER in *merycol.* PEYERI p. 274.
[*x*] BRENNER de *ægro ruminante* ob dentium defectum.
[*y*] HEERS p. 250. *Journ. de Med.* 1756. Decemb. CARDAN. *variet. p.* 295.
[*a*] DUVERNEY *poſthum.* p. 439. PEYER *merycol.* p. 129. 130.
[*b*] PEYER p. 124.
[*c*] FABRIC. *variet. ventr.* p. 122. BUFFON T. IV. p. 461. 485.

Sed ab eo altero ventriculo perangustum est iter ad tertium [*d*], & eminentia quadam alterius ventriculi obstruitur [*e*]. Quare ex iisdem caussis [*f*], fluida pars quidem iter suum urget. Cum vero id, quod siccum est, exitum reperiat difficilem, cibus forti vi ventriculi primi, insigniter musculosi [*g*], aque secundi similibus viribus [*h*], per oesophagum expellitur, inque os redit, quasi naturali vomitu [*i*]. In ore secundo manducatur, & iterum deglutitur, inque primum & secundum ventriculum redit, in utroque macerandus. Et secundo eructatur, atque iterum tertia vice deglutitur quartaque: & quantum sufficit, in humore multo [*k*] maceratur, quoad totus nunc mollis sit, inque pastam abierit, cum plurimo succo gastrico subactus, possitque per angustum iter in tertium ventriculum venire [*l*]; in quo, succi sui parte aut per resorbtionem orbatus, aut per transitum in quartum ventriculum exhaustus, multo magis nunc exsuccus reperitur [*m*], crassior certe pasta & cataplasmati pene sicco similior. In eo vero tertio ventriculo folia, proprio motu [*n*] agitata, conterunt porro cibum & triturant, & in quartum mandant, amplum, humani similem, etiam intus eminentibus laminis interruptum. In eo quarto ventriculo porro ob angustum [*o*] pylorum retentus, glanduloso [*p*] succo mistus, perfectius fervet [*q*], mollisque redditur, & pultaceus, mollior quam in primo, viridis tamen [*r*]. Inde per pylorum angustiorem tunc demum exit, quando optime coctus est: adjuvant enim ciborum coctionem in his ani-

[*d*] DUVERNEY l. c. II. p. 441. BUFFON ibid.
[*e*] PEYER p. 123.
[*f*] p. 279 280
[*g*] DUVERNEY T. II. p. 434. 440. PEYER p. 112. 116. 185. ic. 2. 3.
[*h*] ID p. 124. ic. 5.
[*i*] DUVERNEY II. p. 439.
[*k*] PEYER p. 126. 182.
[*l*] DUVERNEY II. p. 441.
[*m*] PEYER p. 183.
[*n*] DUVERNEY II. p. 437. PEYER *merycol.* p. 139.
[*o*] VIEUSSENS *des liq.* p. 274. 275. sphinctere munitum PEYER p. 145.
[*p*] PEYER p. 146.
[*q*] ID. ibid.
[*r*] PEYER p. 184. HELVET. *Mém.* 1719 p. 345
[*s*] VIEUSSENS p. 272. 274. In primo ventriculo quatuor saccos habet, munitos sphincteribus p. 272. Etiam inter secundum & tertium turionis ventriculum valvula anularis & iter angustum. TYSON p. 21.

malibus sphincteres, qui ubique ventriculorum ostia ambeunt, & arctant irritati [s].

Miram interim pro potu fabricam natura paravit: Sulcus nempe [u], ab œsophago in tertium ventriculum ducit, qui aut apertus, aquam in primum & secundum ventriculum dimittere potest [w], aut vicissim clausus & adstrictus in tertium [x] defert. Ne ergo siccus in tertio ventriculo cibus [y], ad iter in quartum ineptus sit, potus [z], quoties primus ventriculus, & secundus plenus est, per id nunc perfectum incile in ventriculum tertium defertur. Lac etiam [a] & quicquid fluidius est, ea breviori via pergit ad quartum ventriculum. Hinc lactentibus agnis priores ventriculi pene vacui, quartus plenissimus [b]; ad eum enim lac properat. Hæc singularis fabrica videtur solis deberi iis animalibus, quæ siccis stipitibus herbarum aluntur, duris, longisque; neque eas tamen ob dentium incisorum superiorum defectum satis diligenter possunt manducare: præterea multivoris, homo enim, uti ostendimus [b*], parte sui ponderis quadragesima in diem alitur, vacca parte sexta. Ut adeo ii sicci, duri, multique cibi solvi queant hactenus, multa vis tritus & repetitæ manducationis, & agitantia cibum folia & muci, atque salivæ, humorisque gastrici multiplex admistio, videntur esse subsidio. Equo peranguſtus ventriculus minus ruminatione indiget [c], qui celerrime se in duodenum depleat [d].

Si vere lepus ruminat [e], simplici, unico sulco diviso ventriculo [f]: si mus ponticus [g]: si pisces [h] aliqui, solusve scarus [i]: si inter insecta

[u] DUVERNEY II. p. 438. 443. PERRAULT *Ess. de Phys.* T. III. p. 211. 213. t. 13. f. 2. PEYER p. 127. Etiam in huanaco FEUILLET *suite du Journal de son voyage au Pérou.*

[w] DUVERNEY II. p. 443.

[x] Ibid. p. 443. PERRAULT, PEYER.

[y] PEYER p. 83.

[z] PERRAULT p. 214. PEYER p. 12. &c.

[a] FABER ad HERNANDEZ p. 623.

[b] CHARLETON *Inquir.* p. 43.

[b*] p. 200. 201.

[c] BUFFON T. IV. p. 515. DERHAM *Phys. Theol.* p. 200. BERTIN. *Mém. de l'Acad.* 1746. p. 27.

[d] Equus eadem bibit 12., & est ventriculo 8. vel 10. pintarum capaci. Necesse est ergo partem potus continuo effluere BERTIN. l. c. p. 27.

[e] PEYER *Merycol.* HARDER *exercit.* p. 67.

[f] PEYER ic. XI.

[g] ARISTOT. *hist. anim.* L. IX. c. 50.

[h] ID. ibid.

[i] ID. L. II. c. 14. PLIN. L. IX. c. 17. ÆLIAN. *anim.* L. I. c. 53. OPPIAN. L. II.

ſecta locuſta [*k*] & gryllotalpa [*l*], credas, ea animalia ruminare, quibus plures ſint ventriculi cellulæ, diſtinctæ fretis [*m*], a quibus cibus, dum durior eſt, repellatur; quibus præterea ventriculus robuſtiſſimis fibris [*n*], inſtructus ſit, quæ ſolæ, absque diaphragmatis, aut abdominis auxilio, cibum ſurſum agere valeant. Qui homines ruminaſſe dicuntur, iis œſophagus [*o*] (& puto ventriculus), muſculi modo carnoſus dicitur fuiſſe.

Num voluntarius motus ſit [*p*], quæri poſſit, homini certe in ventriculum nullum arbitrium eſt.

§. XVI. *Calor.*

Primum quod intus ventriculo ſe circumfundit, calor eſt vicinorum viſcerum. Cor nempe diaphragmati inſidet [*a*], idhepati, & ipſi, qua hepar nullum eſt, ventriculo. Hepar [*b*] ipſum ſanguine pleniſſimum, calet pro ratione rubri cruoris. Sic lien [c], non grandis, totus tamen ſanguineus. Sed etiam aorta [*d*] inter duo ventriculi oſtia deſcendit, maximus nempe ſanguinis alveus. Hæc omnia, ut poſſint in cadavere remota videri, in vivo tamen homine, dum peritonæum integrum eſt, omnia ſunt viciniſſima. Calor ergo in ventriculo idem eſt, qui in humano ſanguine [*e*] circa 96. [*f*] gradus Fahr., etſi in vivo animale inciſo, inſerto thermometro, minorem, & vix 90. [*g*] grad. reperi. Aer nempe admiſſus, & dimotorum viſcerum ſeceſſus, continuo nativum calorem temperant.

Ita, in homine, quadrupedibus, avibus, piſcibus cetaceis. Nam frigidis aut piſcibus, aut quadrupedibus & ſerpentibus non magis ventriculus

[*k*] SWAMMERDAM *bloedelooze diertjes* p. 33.
[*l*] PEYER c. 7. WELSCH *hecatoſt. obſ.* 1. n. 26. PERRAULT p. 213.
[*m*] In Gryllotalpa PERRAULT t. 13. f. 3.
[*n*] GREW *of the guts* p. 25.
[o] BARTHOLIN. *Cent.* V. *hiſt.* 16. *anat. reform.* p. 63. RHOD *obſ.* 59. *Cent.* II.
[*p*] RAI *Wisdom.* 275.
[*a*] EUSTACH. t. 9.
[*b*] ID. ibid.
[*c*] p. 118.
[*d*] p. 159.
[*e*] Idem qui in corde WEPFER *cicut.* p. 199.
[*f*] L. V. p. 35.
[*g*] Ad 88. gr. in parva fele vid. *Comm.* T. I. p.

culus calet, quam reliquus ſanguis; paulum nempe ſupra atmoſphæræ gradum [b].

§. XVII. *Aer.*

Diverſis modis aer in ventriculum venit, non inſpirando quidem, quo tempore & œſophagus adſtringitur, & aſpera arteria diſtenta gulam comprimit [a]. Sed omnino aere per os inter deglutiendum recepto, uti aquam, qui ſubmerguntur, deglutiunt [b]; & uti fæces alvinæ metallariorum a fumo incenſi plumbi, deglutito lithargyrio [c] obducuntur. Peſtis etiam miasmata ex aere per ventriculum adveniunt [d]. Sed etiam dum manducamus, aerem in cibum admiſcemus. Denique in cibis omnibus, inque potu, plurimus eſt aer [e]. Columbæ aerem in ingluviem ducunt, & aer ex inflata aſpera arteria in eam ſubit [f]. In piſcibus [g] veſicula aerea, natationi præfecta, in œſophagum aperitur, ut in lucio [h], ſiluro [i], acipenſere [k], huſone [l]. Inſectis aerea vaſa numeroſa ventriculum adeunt, in ape [m], papilione [n], aliisque omnibus.

Is nunc aer in ventriculo vi ſua elaſtica potiſſimum operatur, calido enim, & pene clauſo, loco atmoſphæricus quidem aer rareſit [o], & viſcidas bullas, in quibus incluſus eſt, diffringit [p], materiamque ſolidam, quæ cellulas circa foramina aere plena facit, dimovet, & diducit, frangitque, celluloſamque telam, ex qua maxima pars ſolidi cibi conſtat [q], minimis factam cavernulis, in ſpongiæ perpetuo lateſcentis ſpeciem

[b] L. V. p. 37.
[a] SCHREIBER *almageſt.* p. 306.
[b] L. XVIII. p. 87. &c.
[c] ILSEMAN *Colic. Saturn.*
[d] SCHREIBER *de peſte* conf. 13. ſeq.
[e] L. VIII. p. 182 183 186.
[f] PERRAULT *Eſſ.* T. III. p. 181.
[g] NEEDHAM *form. fet.* p. 157. *tab.* 7. tot.
[h] BLAS *anim.*
[i] In ſtomachum du HAMEL p. 67.
[k] GREW *muſ.* p. 7.
[l] MARSIGLI *Danub.* T. VI. *tab.* 11. *miſc. obſ.*
[m] SWAMMERDAM *bibl.* p. 407.
[n] p. 575.
[o] L. VIII. p. 205.
[p] Conf BOERHAAVE *Elem. Chem.* T. II. p. 178.
[q] L. I. p. 21.

ciem expandit, demumque divulsis fibris; quæ per gluten cohærebant, dissolvit omnia [*r*].

Idem aer in fluidis corporibus omnis fermentationis auctor est, ut absque eo nulla [*s*] oriri, eo subtracto nulla invalescere possit. In potu ergo vinoso, in succis acescentibus vegetabilis originis, in lacte, aer atmosphæricus motum proprium ciet, qui in horas invalescens calorem generat [*t*], spumamque, & spirituosum acerrimum halitum explodit [*u*], & demum partes crassas, tenerasque a fluidis separatas dejicit [w].

Sed etiam putrefactio ab aere pendet [*x*], quo excluso, per innumerabilia *Roberti* BOYLE [*y*] experimenta, uti maxime fermentescibiles liquores, ita putredinosi, per integros annos & ætates conservantur. Aer ergo, in carnibus comestis, & ventriculo mandatis, aliud genus motus excitat, surdum magis, neque perinde streperum, sed potentissimum, quod sensim invalescens [*z*], omnium certissime omnia vincula resolvit, quibus fibrarum elementa continentur. Sola putredo plantarum stamina, ligni durissimas fibras, carnium telas, omni sublata duritate, in pultis speciem diluit [*a*]. Ipsa ossa ab ejus lenta vi in pollinem dilabuntur [*a**].

Sed ea non solius aeris atmosphærici efficacia fiunt. Unitur aeris interni [*b*] elater, qui fixus prius & iners, nunc per putredinem restituitur [*c*], ex corporum cavernulis erumpit; confluit in bullas; natatilia facit quæ mergebantur; omnes suos carceres frangit; omnes cellularum parietes in tabum liquefacit [*d*]. Fermentatio perinde aerem internum expedit [*e*].

Ab

[*r*] VARIGNON. *anc. mem.* T. II. p. 234.
[*s*] BOERHAAVE T. II. p. 186.
[*t*] Graduum 75. BOERHAAVE T. II p. 293.
[*u*] BOERHAAVE p. 178. 180. seq.
[*w*] BOERHAAVE ibid. p. 179.
[*x*] BOERHAAVE ibid. p. 292.
[*y*] In *cont. exp. phys. mech. de aere.*
[*z*] BOERHAAVE p. 289.
[*a*] p. 290.
[*b*] L. V. p. 89. KNIGTH, p. 19. Putredo ab aere interno *Mém. de l'Acad. de Chir.* T. I. p. 38.
[*c*] L. VIII. p. 185.
[*d*] p. 291. 292. L. V. p. 89. Conf. KNIGTH *vindicat.* p. 6. 7. HAMBERGER *Physic.* &c.
[*e*] L. VIII. l. c. HALES *vegetabl. stat.* c. VI.

Ab utroque aere se expandente ventriculus pariter expanditur, ut etiam per cutem tumeat [*f*] magis, quam pro ciborum mole: idemque multo cum murmure luctatus, quando spatia nactus est libera, ructus specie erumpit [*g*], aut ad intestina transit.

In animalibus [*h*] non rarum est, ventriculum nimis inflatum crepuisse, nisi vel subito gramina effervescentia bubulcus [*i*] de ventriculo eripuerit, aut cultro aperuerit eumdem [*k*].

In homine aer ventriculum expandens dolorem facit, & irritationem; hinc ejus ostia constringit, & magis atque magis clausum receptaculum distendit. Minus tamen periculi est, quam possit videri. Vires enim ad flectendas fibras requisitæ sunt, ut sagittarum quadrata, & a pondere quadruplo fibra tantum duplo plus flectitur, a pondere (sive vi distendente) noncuplo tantum triplo [*l*]. Et tamen ostendimus crepuisse ventriculum, & in cadavere [*m*], & in vivo [*n*]. Plerumque tamen ipsa irritatio nimia & dolor vires [*o*] socias musculorum abdominis & diaphragmatis in motum ciet, & ventriculum liberat.

Finis fit per debilitatem, quæ ostia resolvit, per dissolutionem cibi viscidi, ut per pylorum transire aptus sit: demum quod fermentatio aeris, quem generat, partem absorberi faciat [*p*]; resumtum in humorem, qui de ventriculo inhalat.

Distentus ventriculus multo majorem spatii abdominalis portionem sibi sumit, quare omnino vesiculam fellis [*q*] comprimit, & exinanit, etsi eam non absque medio contingit [*r*].

Hinc

[*f*] COWPER *Phil. transf.* n. 220.

[*g*] Etiam per vulnera *Phil. transf.* n. 176.

[*h*] In equis GIBSON p. 277. Hippopotamus ex lupinis inflatus perit HASSELQUIST p. 202. Vacca ex trifolii abusu *Corps d'observ. de Rennes.* vid. p. 201.

[*i*] WEPFER apud PEYER *Merycol.* p. 275.

[*k*] CHESELDEN p. 160. 161.

[*l*] SAUVAGES *Physiol.* n. 55.

[*m*] In cane p. 275. & 201.

[*n*] Ibid.

[*o*] Ex cerevisia effervescente *Phil. transf.* n. 351. ex pisis ANDRY *alim. du Carem.* p. 106. 107. etiam columbæ suffocantur a pisis in ingluviem tumescentibus *Compar. anat.* p. 95.

[*p*] HALES l. c. p. 272.

[*q*] COWPER *introd.*

[*r*] p. 121.

Hinc in famelicis [*s*], hydrophobis [*t*], morbo maligno exſtinctis [*u*] in aliis, quibus ventriculus inanis eſt [w], inque animalibus morboſis [*x*] & cibo abſtinentibus [*y*], veſicula fellis maxima eſſe ſolet & turgidiſſima.

Sed etiam pancreas, ab eodem tumente ventriculo poteſt comprimi [*z*]., ut ejus liquor acceleretur: tum hepar; ut omnino bilis copioſus adfluat, quo plenior eſt ventriculus [*a*].

Memini mihi Κακοςομαχω, ut paulum ventriculus mihi tumebat, preſſis renibus, ſecretionem urinæ fuiſſe impeditam, ut diu nihil, deinde remiſſo paulum flatu, tenuis tandem & limpida aqua decederet.

Lienem etiam ventriculus diſtentus comprimit & inanit [*b*]. Cum maximo ventriculo lien minimus [*c*].

De aortæ preſſione alias diximus [*d*].

Hæc omnia majora fiunt ex nimia aeris copia & diſtentione nimia: In ſano & ſobrio homine aer quidem expeditur, non tamen ut ructus faciat, non ut ventriculi nimius ſit tumor, non ut doleat. Semper tamen etiam per cutem ventriculus repletus tumet. Veſiculam & lienem non poteſt non comprimere.

[*s*] p. 307.

[*t*] SCHURIG p. 382. DARLUE in *Journ. de Med.* T. III. n. 3.

[*u*] In peſte SCHREIBER *obſ.* 12. p. 18. *Recueil ſur la peſte* p. 201. 278. 264. 398. 402. 539. P. a CASTRO p. 10. In dyſenteria BARTHOL. *Hiſt* 18. *Cent.* III. SPIGEL c. 238. In ventriculi inflammatione MORG. *ſed. cauſ. morb.* II. *Epiſt.* 30. In febre ardente LIEUTAUD *precis* p. 30: In febre flava Americanorum *Eſſ. of a Societ. at Edimb.* II. p. 384: In tertiana maligna CLEGHORNE *Minorca* p. 165.: In febre maligna *Journ. de méd.* 1755. In morbo epidemico Piſano MALPIG. *poſth.* In morbo convulſivo ex clavato ſecali nato WOLLNER *diſp.* LONGOLIUS apud BERGER.

[*w*] A veneno HILD. *Cent.* IV. *obſ.* 51. 79. In experimentis WEPFERI, in lupa *cicut. aquat.* p. 162. lupo p. 180. fele p. 242. cuniculo braſiliano p. 236. a cicuta etiam data HARDER *apiar. obſ.* 25. & in cane a vipera occiſo *obſ.* 23.

[*x*] In morbo armentorum *Bresl. Saml.* 1724. M. Mart. MORG. *ſed. cauſ. morb.* II. p. 442. *Giornal. de Lettr. d'Ital.* T. X. p. 72. *Galer min.* VII. p. 120. GORLIKE *de lue contagioſa boum.* SAUVAGES *Mém.* p. 16. HEBENSTREIT *Progr.* ad SILVERSTEIN, PLANQUE *Bibl* T. III. *Phil. tranſ.* n. 356. HILD. p. 26. LANGGUTH *de morbo boum.* RAUDOT. p. 22. BUCHWALD *ſcript. Soc. Dan.* II. p. 393. *Fränk. Anmerk.* II. p. 115.

[*y*] Poſt inediam CARON. *Zod. Med. Gall.* T. IV. *ann* 4. M. Febr. RIOLANUS p. 125. GIERING. *Act. Francofort.* III. p. 379. MORG. *ſed. & morb.* II. p. 15. BORELL *mot anim.* II. *Prop.* 147.

[*z*] COWPER l. c. conf. p. 118. 121.

[*a*] LIEUTAUD *Eſſ* p. 314. *Phyſiol.* p. 146.

[*b*] LA SONE *Mém. de l'Acad.* 1754 p. 193.

[*c*] LIEUTAUD *Mém. de l'Acad.* 1752. p. 231.

[*d*] L. XVII. p. 601.

Eo magis extendi, quo minus in fibris carneis roboris eſt, quod reſiſtat, ſponte intelligitur. Ructuoſi hypochondriaci, & feminæ hyſtericæ [*e*], quibus fibræ omnes & peculiariter, in ventriculo debiles ſint.

§. XVIII. *Vapor.*

Per poros illos inorganicos, quos a ventriculo oſtendimus non abeſſe [*a*], vapor & de ventriculo exhalat, & viciſſim videtur in ventriculum recipi. Exhalare ventriculum non dubium eſt, vel ex odoris fide & ex bilis exemplo. Penetrare in ventriculum eodem argumento bilis, per coli & duodeni membranas penetrantis, credas conſtare. Eſt autem is vapor de proximo, & per totam longitudinem ventriculo ſubtenſo transverſo colo: eſt de univerſo abdomine, omnibusque inteſtinis, & reliquis viſceribus, quæ omnia ſubfætidum, ſubalcalinum, ſub putrem, & penetrabilem vaporem exhalant.

§. XIX. *Saliva.. Mucus.*

Saliva omnis in ventriculum venit, ſive ſolam homo deglutiat, ſive cibo ſuo per manducationem inmiſcuerit. Ejus neque dotes repetimus [*a*] neque copiam [*b*]. Non exiguam eſſe manifeſtum eſt, & in omni animali conſtantem, etiam inſectis [*c*].

Mucus in ventriculo multus de glandulis naſcitur, deglutitur etiam ex œſophago [*d*], de faucibus & de ore. Ab acribus ingeſtis videtur uberius generari. Ab aqua ſtillatitia lauroceraſi [*e*], in canis ventriculum infuſa, ventriculus muco coagulato pleniſſimus repertus eſt. Sic in hydrophobico [*f*], cui ab irritatione oſtium ventriculi valde contractum fuit. In vomitu mucus perpetuo, & magna copia rejicitur. In febribus intermitten-

[*e*] Barthol. *Cent.* III. *hiſt.* 21.
[*a*] p. 162. ſeqq.
[*a*] p. 50. ſeqq.
[*b*] p. 58. ſeqq.
[*c*] Cochleæ duo ductus ſalivales in ventriculum aperiuntur Swammerdam *bibl.* p. 124.
[*d*] Wepfer *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 2. *obſ.* 251.
[*e*] B. Langrish *phyſical exper. upon brutes Exp.* 1.
[*f*] Darluc l. c.

mittentibus pro caufa mali eum mucum habuit TALBORUS [*g*], utiliffimi corticum propagator.

§. XX. *Succus gaftricus.*

Naturam fucci gaftrici, quantum licuit, expofuimus [*a*]. Copiam accurate non poffumus definire. Putes infignem effe, fi amplitudinem organi, fi arteriarum gaftroepiploicarum [*b*] de utraque claffe, & coronariarum [*c*] de utraque pariter claffe, numerum, & lumina cum arteriis falivalibus comparaveris, quarum tanto minores arteriæ, tot uncias humoris fecernunt; fi demum memor fueris, quam difficulter aqua, aut humor alius quicunque, in arterias impulfus, per ductus falivales [*d*] redeat: quanta contra facilitate in ventriculi arterias injectus [*e*] liquor, & ipfa adacta cera, in ventriculum effundatur. Quare & madet femper ftomachus, & mador a morte renafcitur [*f*].

In canis famelici [*g*] ventriculo magna copia gaftrici liquoris reperta eft, & fæpe in jejunis fumma cum facilitate de ore regurgitat, ut certus fis, ventriculi non exiguam partem eo repleri. Tres libras [*h*] & quinque vomitu redditas legi. Maxima vis aquæ, ad libras 16. vomitu rejecta [*h**].

§. XXI. *Appendices pyloricæ.*

Inter omnia animalia minimum fucci in ventriculo habent, ea quæ carnibus aluntur, cum procul dubio NATURA in ipfo alimento uberius latentem humorem in calculos fuos retulerit. Ruminantibus plus falivæ eft, plus gaftricarum glandularum. Avibus ex bulbo œfophagi, fem-

 per

[*g*] *Of agues* p. 23.
[*a*] p. 143.
[*b*] p. 146. 151.
[*c*] p. 143.
[*d*] L. VII. p. 379.
[*e*] p. 137.
[*f*] KAAUW *perfpir.* n. 181.
[*g*] WOLF *Wurkungen der Natur* n. 411.
[*h*] Quotidie per triduum MARCELL. DONAT p. 308.
[*h**] MORG. *fed. cauf. morb.* II.

per glandulofo [*a*], multum in ventriculum fucci adfunditur, quem ita fibi fumit coctionis negotium, ut tamen ficcus fere in mufculofo ventriculo cibus fit. Carnivoris, ut audivimus, fucci plenum eft alimentum, neque parciores glandulæ. Pifcibus, quibus vix ullus œfophagus [*b*], nihilque ejus bulbo fimile, & tenuis, membranaceus [*c*] eft ventriculus, proprium organum natura dedit, quod ad alimentum, in ventriculum uberrimum, fuccum adfundat. *Appendices* funt cæcæ, inteftinula [*d*] nempe cylindrica, claufo fine, fabrica fafciculofa, plenæ albo [*e*], falfo [*f*], etiam fatis vehementer [*g*], fucco, & mucofo, quem in pylori viciniam effundunt, ut eo alimentum irroretur, quod eft in ventriculo, aut per inteftina defcendit. Eum fuccum glandulofa fabrica [*h*] in iis appendicibus generat.

Res ipfa ARISTOTELI non ignota fuit, tantum ut cibi receptacula [*i*] & fafciculata [*k*] vocaret, qualia in nonnullis funt, non in omnibus. Oftendit autem MORGAGNUS muco plena effe [*l*], non fæcibus, & ita Pancreati fimilia, ut nullum [*m*], fit in iis pifcibus pancreas [*n*], quæ appendices habent, & nullæ appendices, quando pancreas verum adeft. Non recipere cibum conftat, cum plenæ fint, quando ventriculus inanis, ut in falmone [*o*].

Nonnul-

[*a*] p. 138.
[*b*] p. 55. 56.
[*c*] p. 270.
[*d*] PERRAULT *Eff.* T. III. PEYER *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 1. p. 202. BLAS *anat. anim.* a tab. 49. ad 53.
[*e*] PEYER ibid.
[*f*] Non eft acidus SWAMMERDAM in præf. *bibl.* & in lucio *Amftelodamenfes* apud BLAS p. 28. Amaricat in hippogloffo BLAS p. 278. in acipenfere herbaceus ingratus BLAS p. 259.
[*g*] In afello rancidus & feminalis p. 262. Rancidi quid fapiens SWAMMERDAM in *vita* & in *bibl* p. 403. Ex eo tamen fapore fufpiceris, aliquid cibi illapfum effe.
[*h*] In xiphia SCHELLHAMMER HARTMAN. Add. PERRAULT p. 438. 439. PEYER *Eph Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 1. p. 202. HOFMAN *Eph. Nat. Cur. Cent.* IX. X. p. 449.
[*i*] *Part. anim.* L. III. c. 14. GREW *of the guts*, fub fin.
[*k*] *Hift anim.* L. II. c. 17. Habet etiam GESNER *hift. anim.* L III. *de pifc* p 364. Pro cæcis inteftinis GREW; pro inteftinulis LISTER *hum.* p. 364. cibum excipientibus & retinentibus *Exerc. anat.* II. p. 14 Pro penu in fame *N. Comm. Acad. Petr.* L. VI. p. 414.
[*l*] *Epift.* XIV. n. 33.
[*m*] In omnibus pifcibus deeffe vidit JANUS PLANCUS *Comm. Acad. Bon.* T. III. p. 333.
[*n*] Negant in *nov Comm* l. c Torpedo tamen dicitur & appendicem habere, & pancreas LORENZINI p 24. tum rhombus *turbot* BLAS. p 259. & galeus. Et appendices canis & ductum pancreaticum habet CHARLETON p. 84.
[*o*] BIRCH T. III. p. 425.

Nonnullis paucæ ſunt, & quibus ſunt plurimæ, iis tamen ſenſim in communem ductum [*p*], ita aperiuntur, ut pauca tamen in pyloro ſint oſtia.

Unica eſt appendix polypo [*q*]: rhombo *turbot* [*r*]: ſepiæ [*s*]: torpedini [*t*]: ammodyti [*u*]: lucio [w].

Duæ xiphiæ [*x*]: rhombo [*y*]: cani carchariæ [*z*]: blenno [*a*]: ſalpæ [*b*]: ranæ piſcatrici [*c*]: loligini [*d*]: & in multis piſcibus planis [*e*].

Tres in cernua & perca [*f*], inque piſce ex aſelli genere [*g*], & in aurata [*g**], ſparo [*g***].

Quatuor hepato [*h*]: turdo [*i*]: doro [*k*]: hippogloſſo [*l*]: percæ [*m*]: ſcaro [*n*]: trachino [*o*]: ſiluro [*p*]: ſalpæ [*q*]: variolo [*r*].

Paucæ

[*p*] In aſello BLAS *anat. anim.* p. 262. LEONICEN. In acipenſere ID. COLLINS p. 558. in hyſtrice marina REDI: in xiphia LISTER *Exercit.* II. p. 12. in ſalmone GLISSON; in piſce *lieu.* PERRAULT *Eſſ.* T. III. p. 221. t. 12. f. 4. in fabro MORG. l. c.

[*q*] REDI *anim. intra anim.* p. 100.

[*r*] COLLINS t. 37. f. 3.

[*s*] SWAMMERDAM p. 890.

[*t*] LORENZINI p. 24.

[*u*] HILL.

[*w*] BLAS p. 282. t. 53. f. 17.

[*x*] SCHELLHAMMER. Una HARTMAN.

[*y*] MORGAGN. *Epiſt.* XIV. n. 33. RONDELET p. 311. BLAS t. 50. f. 6. 7. CHARLETON p. 30.

[*z*] COLLINS *tab.* 71. Huic per ampla.

[*a*] GISLER *K. Sw. Wetensk. Acad.* 1748. Trim. I.

[*b*] BLAS *anat. anim.* p. 304.

[*c*] CHARLET. *mantiſſ.* p. 79.

[*d*] LISTER *conch. bivalv.* T. I. f. 2. SEVERIN. p. 352.

[*e*] HILL. *revieu* p. 117.

[*f*] GMELIN. SCHÆFFER *piſc. bavar.* p. 32. Duæ fere COLLINS t. 35. f. 2. BLAS t. 52. f. 12.

[*g*] RONDELET p. 70.

[*g**] HASSELQUIST p. 339.

[*g***] ID. Ibid..

[*h*] RONDELET p. 148.

[*i*] REDI ibid. p. 103.

[*k*] IDEM t. 6 f. 1. PEYER *Merycol.* p. 17. SEVERIN *Zoot.* p. 351. Tres HASSELQUIST p. 339.

[*l*] BLAS ibid. p. 278. t. 50. f. 8. vocat veſiculares.

[*n*] RONDELET p. 165. etiam quinque.

[*m*] GREW *of guts* p 42. etiam tres.

[*o*] GRONOV *Act. Societ. litt. Upſ.* 1742. p. 99. octonae forte.

[*p*] Etiam tres HASSELQUIST p. 75.

[*r*] MORGAGN. l. c. etiam quinque.

[*q*] SEVERIN. p. 373. etiam tres.

Paucæ mullo aspero (s).

Sex mustelæ fluviatili (t): & sciænæ [u]: & antherinæ [u*].

Luciopercæ sex & septem (w).

Septem spirincho (x) & sepiæ (y).

Octo triglæ (z). Aliquot in gymnoto (a).

Novem in gado (b): & asello (c), qui ejusdem generis est.

Plures quam novem pelamidi (d). Octo & novem in umbra (e): corvo (f).

Novem & decem in pisce *Rochet* (g): Decem uranoscopo (h).

Duodecim in pisce *Grondin* gallorum (i).

Trachuro 10. ad 14. (k); sedecim boopi (l): Harengo septem decim (m): Totidem vel 18. mustelæ (n) vel, secundum alios, supra viginti (o): Alosæ triginta (o*): Triginta quatuor in pisce *Julienne* (p). Troctæ trigenti sex (q).

Quadra-

(s) RONDELET p. 296.
(t) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* I. *obs.* 46.
(u) SCHONEVELD p. 44. Addit longas esse. De perca HILL. l. c. GMELIN. KLEIN *Miss* V. p. 34.
(u*) HASSELQUIST p. 389.
(w) ID. p 355.
(x) GERING *pisc. Salm.*
(y) REDI p. 98. 99. SVAMMERD. unicam, forte ob ostium singulare.
(z) GRONOV *Ups.*
(a) IDEM *mus.* p. 20.
(b) *Act. Societ. Ups.* 1742. p. 89.
(c) REDI p. 95.
(d) RONDELET p. 70.
(e) IDEM ibid.
(f) Ibid.
(g) GREW p. 42.
(h) SEVERIN. *Zoot.* p. 358.
(i) PERRAULT.
(k) HASSELQUIST p. 366.
(l) SEVERIN. p. 50.
(m) SCHONEVELD p. 37. Etiam octodecim HILL. p. 117. Multæ *Oecon. Abhandl.* T. IX. p. 117.
(n) COLLINS t 33.
(o) GERING ad 25. 26. Fasciculum insignem, sed ostia communia quatuor habet J. M. HOFMAN *Eph. Nat Cur. Cent.* X. *app. obs.* 12.
(o*) HASSELQUIST p. 390.
(p) PERRAULT.
(q) FANTON *Diss* p. 161. add. REDI t. 4. f. 1 2. Triginta GREW. l. c. Supra centum CARDAN. *variet.* L. VII. p. 222. Multa SYLV. *varior. corp. dissect.*

Quadraginta in fungi formam collectæ in hyſtrice marina (*r*): & in aſello *whiting* idem numerus (*s*).

Numeroſæ, ſexaginta & ultra ſalmoni (*t*): in clupea vel aloſa octoginta (*u*), vel 94. (w).

Centum ſturioni (*x*), priſti *Schwerdfiſch* (*y*), cani (*z*). In ſcombro makreel 150. (*a*). In aſello trecentæ ſex in faſciculis (*b*). Quadringentæ quadraginta in piſce *Lieu* (*c*). Multæ in galeo (*d*), ſphyræna (*e*), cuculo (*f*), carpione lacus Benaci (*g*), fabro (*h*), mullo imberbi (*i*), cinereo (*k*), & rubro (*l*), albula cærulea; piſce *Eſter* (*m*): orbe (*n*), lepore marino (*o*). In umbla innumeræ (*p*).

Videtur etiam eo referendus eſſe acipenſer (*q*), cui vaſtum pancreas multis ductibus factum, ſive membranoſis appendicibus (*r*), plurimo ſucco plenum eſſe dicitur: ductus unicus eſt (*s*).

Paucæ

(*r*) Redi p. 110. *anim. viv.* t. 25. f. 3. 6. t. 5.
(*s*) Grew l. c.
(*t*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 1. *obſ.* 85. A 20. ad 60. Hill. Sexaginta duæ Gronov. *Upſal.* p. 62. Centum viginti tres Roberg *Diſp.* Octoginta Grew p. 42. Quadringentæ Id. t. 31.
(*u*) Hill. Aloſæ nomine Blas t. 49. f. 5.
(*w*) Perrault p. 221. Sexaginta in duabus ſeriebus Hasselquist p. 390. Negat habere Blas p. 260.
(*x*) Hill.
(*y*) Idem.
(*z*) Id. Sed de eo vide not. z. p. 203.
(*a*) Cheseld. p. 157.
(*b*) In aſello plurimæ in ſex faſciculos congeſtæ Lister. *Exerc. anat.* II. Blas p. 45. 49. Numeroſæ Schoneveld p 20. Gering. *piſc.* p. 17. Nonaginta ſex Blas p. 262. Innumeræ aſello Collins p. 558.
(*c*) Perrault t. 12. f. 4.
(*d*) Rond. p. 283. Idem cum piſce lieu, ut credo.
(*e*) p. 225.
(*f*) Blas t. 52. f. 9.
(*g*) Morg. *Epiſt.* XIV. n. 33.
(*h*) Idem.
(*i*) p. 295. & majori Charleton *piſc.* p. 17.
(*k*) Collins t. 36. f. 4.
(*l*) Idem T. 36. p. 2.
(*m*) Marsigli Tom. VI. t. 20. f. 1.
(*n*) Barthol. *Cent.* II. *obſ.* 1.
(*o*) Schoneveld p. 42.
(*p*) Rondelet L. II. p. 161.
(*q*) Faſciculus videtur appendicum numeroſiſſimarum Blas t. 49. f. 2. 3.
(*r*) Leonicen *metamorph. apoll. & æſculap.* p. 96. 97.
(*s*) Du Hamel *hiſt.* p. 67. Blas ic.

Paucæ (*t*) species sunt, quæ omnino carent appendibus, ut Blennus GRONOVII (*u*), acus piscis (*w*), lampetra (*x*), tinca (*y*), anguilla (*z*).

Cetis, ut verum pancreas, ita nullæ appendices (*a*).

Denique etiam insecta ejusmodi succi fontes habent. Sex habet papilio (*b*) & gryllus (*c*): appendices sex ordinum (*d*) ad ventriculum cavas scarabeus nasicornis, & eruca (*e*).

Bombyci intestinum carneum appendicibus ramosum est pro pancreate (*f*).

Duodecim sunt in locusta (*g*). In cancro innumerabiles (*h*). In locusta marina duæ sed (*i*) multilobæ. In cochlea duæ (*i**).

Quoties autem pars aliqua animalis corporis per multas species regnat, magnam ejus utilitatem esse absque metu erroris concludimus.

Hoc est pancreas, quod in ventriculum piscium aperitur (*k*), cum quo viscere & MORGAGNUS comparavit (*l*), & MALPIGHIUS (*m*). Chyli coctioni servire Clar. PERRAULT (*n*). Hepata esse mavult LISTERUS (*o*).

§. XXII.

(*t*) RONDELET p. 70.
(*u*) *Upsal* p. 89.
(*w*) HILL. l. c.
(*x*) IDEM.
(*y*) BLAS p. 304.
(*z*) ID. t. 52. f. 5.
(*a*) RONDELET p. 71. HILL. l. c. Nimio forte catalogo tædiosus fui, in quo præterea scriptorum auctoritates non consentiunt. Eam culpam deprecor, quæ possit, omissis his paginis, redimi.
(*b*) SWAMMERDAM p. 546.
(*c*) *Giorn di* 1687 p. 64.
(*d*) SWAMMERDAM *bibl.* p. 313, t. 27. f. 8. 11. 12.
(*e*) ID. p. 576. 589. add. MALPIGH. t. 5. f. 1. & *posth.* p. 57.
(*f*) MALPIGH. *gland. conglob* p. 6.
(*g*) PEYER p. 8. De iis MALPIGH. *posthum.* p. 59. Sex numerat RATHLEF T. II. p. 221.
(*h*) COLLINS t. 39. f. 1. Unum maximum, sed ex cæcorum intestinorum fasciculis factum LISTER *cochl.* l. p. 84.
(*i*) LISTER *Exerc anat.* II.
(*i**) Ex ventriculo in hepar intestinale euntes ductus LISTER *Cochl.* p. 73.
(*k*) GRAAF p. 19.
(*l*) *Epist.* XIV. n. 72.
(*m*) *Gland. conglobat.* p. 6. *posth.* p. 57.
(*n*) p. 210. *Nov. Comm. Acad. Petr.* T. I.
(*o*) *Cochl.* p. 83.

§. XXII. *Bilis.*

Etiam bilis extra ventriculum in duodeni secundam lineam effunditur: sed & ipsa, minime obstante valvula pylori (*a*), frequenter in ventriculum redit, frequenter inquam, non semper. Nam vidi ad usque pylori valvulam venisse, ventriculum non subiisse. Sæpe tamen flavum in stomacho mucum vidi, & in homine, & in animalibus sanissimis, ut in cane (*b*) fele. In marasmo (*c*) Cl. Viri bilem in ventriculo viderunt, inque hydrope (*d*), pecte (*d**). A venenis bile plenum ventriculum vidi. A fricto abdomine bilis (*e*) in ventriculo fuit.

Etiam calculi fellei in ventriculum redeunt, & vomitu expurgantur (*f*), & icterus vomitu bilioso solvitur (*g*). Amarus est & biliarius calculus, qui in hystricis (*h*) ventriculo reperitur, & mollis, ut sapo, dum recens est; Cum amarus sit, qui in elephanti (*i*) ventriculo sedet, ejusdem videtur generis esse.

Demum & sitis nascitur (*k*) a bile reflua, & nihil frequentius est bilioso vomitu: Quotidianum legimus (*l*) in iis, qui vocantur πικρόχολοι (*m*), etiam ad summum senium (*n*) familiaris. Ex morsu viperæ (*o*), ex hydrophobia (*o**), & vulgo in omni vomitu, etiam a navium agitatione, sub finem bilis sequitur. Quindecim libræ bilis cum bonis aegri rebus egestæ (*p*).

Sed omnino vir summus, J. B. MORGAGNUS (*r*), in jejuno homine bilem constanter in ventriculum effluere docet.

Q q 2 Demum

(*a*) Non valde resistere, neque aqam injectam morari HAGUENOT *de Ileo* p. 21.
(*c*) HILD. *Cent.* IV. *obs.* 40.
(*d*) G. v. SWIETEN T. II. p. 220. cum nausea.
(*d**) SOULLIER *recueil de la peste* p. 278.
(*e*) PAW. *obs.* 31.
(*f*) HEISTER *annal. Jul.* 1726. M. Aug.
(*g*) G. v. SWIETEN T. II. p. 192.
(*h*) BONTIUS ad G. ad ORTA c. 46.
(*i*) SEMMEDO *fascic.* LABAT. *ethiop. occid.* p. 154.
(*k*) *Febr. interm.* p. 29.
(*l*) RHOD *Cent.* II. *obs.* 62.
(*m*) VESAL. l. modo cit. ZACUT. &c. GALEN. *art. med.* p. 89.
(*n*) VALISNER. T. III. *oss. var.* in femina 97. annor.
(*o*) POUTEAU *obs.* p. 155. A veneno, in fele.
(*o**) JAMES *canine madness* p. 64.
(*p*) RAYMOND. *malad. danger. a guérir.* II. p. 47.
(*r*) *Advers.* III. p. 66.

Demum in ſtruthiocameli avis (*s*) ſecundo quidem ventriculo amarus ſuccus, bile tinctus reperitur, & ductus ipſe vix ſex lineis a pyloro aperitur, orificio ita converſo, ut bilem in ventriculum mittat. In piſcibus certius eſt, paſſim bilarium ductum in ventriculum aperiri (*t*). In xiphia (*u*) idem inter duos ventriculos aperitur: In cyprino (w), in altero cyprino capitone, in anguilla (*x*), in barbo (*y*), cyſticus ductus in ventriculum patet, & in huſone proxime pylorum (*z*). Phocae veſicula fel in pylorum remittit (*a*). Etiam in ſerpentibus bilis in ventriculum venit (*b*).

Sed etiam gliri (*c*) [le Loir] cyſticus ductus proxime ſub ventriculo inſeritur, & in hyſtrice (*d*) hepaticus in ipſum pylorum ſe inmittit.

Denique in homine bilarium ductum ramum in ventriculum mittere, videtur apud GALENUM (*e*) alicubi reperiri, etſi alibi diſertius (*f*) negat. Manſit tamen ea quaſi fama in hominum animis, & reperitur apud Arabes (*g*) & apud primos auctores (*h*), qui poſt inſtauratam anatomiam ſcripſerunt.

Sed etiam experimenta ſua, viſamque eam in homine biliarii ductus in ventriculum inſertionem & MASSA (*i*) protulit: & ad unum exemplum C. STEPHANUS (*k*), & ad unum VESALIUS (*l*): ad unum

(*s*) VALISNERI *notom d'un ſtruzzo.* In ventriculum *Mém. pour ſervir à l'hiſt des anim.* DUVERNEY apud DU HAMEL p. 282. 315. *Anciens Mém.* T. X. p. 27. *poſth.* II. p. 552. 547. 492. nempe hepaticorum ductuum alter.

(*t*) VALISNERI l. c. p. 241. 242.

(*u*) SCHELHAMMER apud VALENTIN. HARTMANN in confinia ventriculi.

(*w*) BLAS *anat anim.* p. 262 *Amſtelodamenſ.* p. 39. *Comm. Litt. Nor.* 1738. *hebd.* 47.

(*x*) CALDES. T. V. f. 11. MURALT p. 388.

(*y*) ASTRUC *de la digeſt.* p. 255.

(*z*) MARSIGLI *Danub.* T. VI. f. 14.

(*a*) SEVERIN. *antiperipat.* p. 32.

(*b*) BORELL. *mot. anim.* L. II. *prop.* 147. LISTER *de humor.* p. 369.

(*c*) PARISINI.

(*d*) DU HAMEL p. 282. DUVERNEY II. p. 599. 492.

(*e*) *Adminiſtr. anat.* L. VI. c. 12. Add. *art. medic.* p. 89. de picrocholis.

(*f*) *De uſu part.* L. V. c. 4.

(*g*) RHAZES *de diviſ.* c. 64. AVICENNAM L. III. Fen. 15. tr. 1. de parvo ductu a veſicula, qui aliquando altero major ſit.

(*h*) AL. ACHILLINUS p. 5. de ſubtili ramo a cholodecho ductu in ventriculum veniente. Secundum aliquos; ait CARPENSIS *Iſagog.* p. 15. add. in MUNDIN. p. 256. A meatu biliario ductum in pylorum venire, in eo viſum eſſe calculum *Alex.* BENEDICTUS p. 21.

(*i*) Rarum eſſe in hominibus bilem vomentibus reperiri, ſibi tamen viſum p. 25 b.

(*k*) p. 179. qui ait, ſe ipſum vidiſſe alterum ramum choledochi ductus ventriculo inmitti.

unum pariter CABROLIUS (*m*), ad unicum *Petrus* PAW (*n*); ad unicum JESSENIUS ad JESSEN (*o*); ad unicum HOEFERUS (*p*); ad unicum demum MOTHIUS (*q*) & ZACUTUS (*r*). Proxime & uncia a pyloro insertum (*r**) RIDLEYUS. Novos ductus hepatico bilarios ad ventriculum venire in universum PETRIOLUS (*s*). Demum permultos ductus, in homine bilem vomente, de hepate venisse creditum est (*u*), & in ventriculum aperiri.

Mihi quidem probabile videtur, in ventriculo bile extus tincto, arteriam coronariam minorem, ex hepatica proxime ductus bilarios natam, his viris imposuisse. Primus, puto LEONICENUS (w) hunc errorem refutavit, deinde COLUMBUS (*x*). Negat se vidisse ad ventriculum ire FALLOPIUS (*y*), & G. CUNEUS (*z*).

Breviter addo, etiam pancreaticum succum, perinde ut bilis, in ventriculum refluere posse (*a*). In tursione tertio sacco ventriculi se inmittit (*b*). Meconium visum est in ventriculum rediisse (*b**).

§. XXIII. *An spiritus.*

Conjectura fuit Cl. virorum, ipsos spiritus (*a*) de nervis ventriculi in ejus cavum effundi, & ciborum coctioni servire (*b*). Hinc homines

(*m*) *Alphabet anat. obs.* 6. in picrocholo & vomente, de choledocho ductu locutus *tout joignant le pilore*.
(*n*) *Obs.* 15.
(*o*) *Anat. pragens.* p. 50. b. de perexiguo ductu.
(*p*) Ductum choledochum in Ferdinandi III. ventriculum insertum fuisse apud FANTON. *anat* p. 92.
(*q*) *Epist.* ad WORM. n. 575. de ductu cystico.
(*r*) L. II. in picrocholo bilem vomente. Collectionem habet RIOLANUS p. 128.
(*r**) RIDLEY *obss.* p. 220.
(*s*) Apud BARBIERELINUM p. 39. 40.
(*u*) VALCARENGHI *medic. ration.* 1737. p. 105.
(*w*) *Error.* PLIN.
(*x*) p. 231.
(*y*) *Obs.* p. 178. b. Duobus ramis in intestinum aperiri dedit, pro raro. Ex eo JASOLINUS c. 5.
(*z*) *Apolog.* p. 97.
(*a*) BRUNNER *duoden.* p. 54. MALPIGH. *posth.* p. 57.
(*b*) RAI *Phil. trans.* n. 76.
(*b**) *Epist.* 575. ad WORMIUM.
(*a*) PEYER *de gland. intest.* p. 20. 68. *de ruminat.* p. 100. BRUNNER *de pancr.* c. V. VI. *de gland. duoden.* c. 4. VIRIDET *du bon chyle* p. 502. PASCAL p. 285. BOERHAAV. *praelect.* T. I. p. 306.
(*b*) COLLINS p. 303. 304. GREW p. 28. VERHEYEN L. II. p. 257. 258. MAYOW *oper.* p. 337. SANTANELLI *lucubrat.* p. 150.

mines affectu (c) animi tristi obrutos, apoplecticos, etiam vehementer in aliquod opus intentos, nullum percipere famis sensum.

Hæc ita dicuntur, ut refellere nequeas, stabilire vix possis. Phænomenon certum est. Sed possunt nervi in tristi adfectu ventriculi fibras male stringere; ut omnes quidem musculorum actiones a nervis augeri possunt aut minui; potest aquæ ventriculi copia augeri, aut diminui; ut certe renalis secretio a nervorum diverso statu vehementer mutatur: potest ejus visciditas intendi, potest bilis secretio a nervorum irritatione pati: potest aliis nobisque ignoratis modis ventriculus a nervis adfici.

§. XXIV. *Emollitio.*

Enarravimus causas, quæ in cibum in ventriculum sumtum operantur: sequitur ut ex vivorum animalium, exque cadaverum, incisionibus eas mutationes colligamus· quas in eodem ventriculo cibi experiuntur. Ordo difficilis est, cum earum mutationum plures eodem tempore cibo superveniant, & tamen in hoc opere altera ante alteram debeat exponi. Dilutio certe & emollitio ante acescentiam tempus suum habent. Nam in primo ventriculo capellæ herbæ unice mollescunt; in secundo magis dissolvuntur, acescunt demum in tertio (a). Sic in vitulo cibus in primo ventriculo mollescit, in altero minutius mistus est, in tertio demum malvæ tincturam rubro colore tingit (b). In avibus etiam primum est, pisa in ingluvie emolliri (c), & intumescere (d).

Nempe immensa vis salivæ & gastrici succi ad cibum adfunditur potumque, & cum utroque motu peristaltico & antiperistaltico miscetur. Ita necesse est, potum quidem misceri cum nostris succis, & naturam induere ex utroque ingenio mistam: cibum vero molliri, dum aqua in loco calido in cellulas & cavernulas fibris interpositas laminisque, suo pondere, suaque vi attractili irrepit.

Nunc hujus, adeo simplicis causæ, efficacia tamen summa est. Nam in sola aqua communi (e), & in calida magis, omnes carnes, omnes membra-

(c) VIRIDET l. c. Martes ex ira cibos non coxit GEUDER *ferment.* p. 96.
(a) VIEUSSENS *tr. des liq.* p. 279.
(b) Ibid. p. 277.
(c) DUVERNEY *posth.* T. II. p. 449.
(d) *Anat. compar.* p. 95.
(e) Conf. SCHOBINGER *de textu cellul.*

membranæ, demum etiam duriſſimi lapides (*f*) contabeſcunt: & utile hic eſt experimentum ab ILLUST. ALBINO (*g*) alium ad finem prolatum, in quo membranæ poſt diuturnam macerationem evanuerunt. Videas aortæ duriſſimam membranam ſenſim intumeſcere (*h*), magnaque ſpatiola naſci, quæ aqua repleat, fibraſque & laminas, quæ ea ſpatia claudebant, in dies laxari (*i*), ut plus aquæ, minus materiei ſolidæ ſit, fibrarum longitudo minuatur, cohæſio nulla ſit, donec in ſpongiæ ſpeciem primo ſolvatur, dictam VIEUSSENIO (*k*), inde in muci naturam, in qua vix quidquam cohæreat, ſolidumve ſuperſit. Hæc ego feria experimenta in cute, in dura matre, omnibusque corporis humani membranis repetii.

Si hæc omnia ab aqua ſola furtim ſubeunte fiunt, non ergo mirum erit, ſi in ventriculo longe, quam a ſola aqua citius, ſimilia eveniunt, ubi & calor ſit, & aeris vis, & putredinis initium, & tritus, cujus maxima poteſtas eſt, dum lentus, longo uſu repetatur. Sales notiſſimi ſunt, in quos corpora, etiam multo duriora, a *Comite de la* GARAYE multo tritu reducuntur.

In hominis ergo ventriculo, & in cane, & in ſimilibus animalibus ſemper vidi, cum ſubito a paſtu mors ſuperveniret, panem cum ſua cruſta cellulisque ingeſtum, cruda olera, fructus horæos non mutatos, carnium filamenta integra in ventriculo reperiri.

In homine, aut in animale poſt longius a cibo tempus enecto, inque ejus ventriculo & in duodeno, cum cibus nihil præter ventriculi vires paſſus fuiſſet, reperio nullam de pane figuram ſuperſtitem, diſſolutam cruſtam, micam tabeſcentem, carnem absque conſpicuis fibris, olera liquefacta, omnia in ſimilarem pultem (*m*) ſubcineream redacta.

In quadrupedibus ſimilia fiunt. Ex cortice (*n*) & ligno, quo paſcitur, caſtor merum liquamen conficit (*o*). In canis & lupi ventriculo altero tertiove die adparet, extremos oſſium fines (*p*), incipere diſſolvi & oſſa

(*f*) Et ipſi imprimis veſicæ calculi.
(*g*) *Adnot.* L. V. p. 120, 121.
(*h*) Ut in piſis.
(*i*) Ut ea molleſcant in ingluvie p. 298.
(*k*) Conf. L. II. p. 61. Cibus in ventriculo cito ſpongioſus fit WALÆUS p. 763.
(*m*) In cane panis in pultem redactus FOELIX *Exp.* 8.
(*n*) WEPFER *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 2. *obſ.* 251.
(*o*) *Mém. de l'Acad.* 1704. p. 52. ſeq.
(*p*) VIRIDET *bon chyle* p. 195. 196.

offa in cartilaginis naturam mollefcere (*q*). In animale boreali *Vielfras* offa in arenulas comminuta per inteftina (*r*) reperiuntur.

In avibus carnivoris prior ventriculus [puto bulbus] integros pifciculos, alter pallidos, maceratos continet. In buteonis ventriculo, intra tubos a REAUMURIO ingeftos, reticulo filorum ab omni tritu defenfos, carnis tamen pars in paftam totam mollem, abierat, pars per foramina operculi effluebat (*s*); & de ipfis demum offibus, etiam præduris bovis offibus, pars in gelatinam (*t*) foluta vifa eft. Margarita in ventriculo gallinæ emollita fuit (*u*). In offifraga aquila pifces integri in mucum diffluunt (w), & offa intra 24. horas confumuntur (*x*). Lari in ventriculo eo magis pifces coquuntur, quo fundo propiores funt (*y*). Anguillam, in avis ventriculo, partim confumtam, & tamen vivam CORNELIUS (*z*) reperit. In oefophago corvi marini pifcium pars digefta eft (*a*).

In aquilæ ventriculo recepta pars avis in mucum confumta erat (*b*). Sic in noctua (*c*), ranæ offa partim extenuata, partim confumta ventriculum repleverunt. Ranas femi digeftas in ciconia (*d*) FABER.

In pifce, inque muftela fluviatili (*e*), cujus ventriculus membranaceus eft, pifciculus fuit, cujus fquamæ & fpinæ in liquamen contabuerant. Etiam folum oculum (*f*), confumtum vidit auctor adnotationis, cum pifcis reliquus viveret. In afellis (*g*) majoribus & afelli, & fepiæ, &

(*q*) WALÆUS *Epift.* II.
(*r*) SCHURIG *chylol.* p. 29.
(*s*) *Journ. des Sav.* 1753. Jul. *Mém. de l'Acad.* 1752. p. 70. 71.
(*t*) ID. *Mém. de l'Acad.* 1752. p. 473. feqq. 480.
(*u*) SPERLING *Inft. Phyf.* p. 974.
(*w*) LEIGH. *Nat. hift. of Lancash.* p. 157. ni fallor.
(*x*) BORRICH *hermet. med. fap.* p. 629.
(*y*) COITER p. 133.
(*z*) p. 210.
(*a*) HELVETIUS *Mém. de l'Acad.* 1719. p. 349.
(*b*) WEPFER apud PEYER *Merycol.* p. 271.
(*c*) BRUNNER *pancr.* p. 86.
(*d*) *Ad bernand.* p. 69.
(*e*) BRUNNER *de gland. duoden.* p. 103.
(*f*) PLOT. *natural hiftory of Staffordshire* p. 246.
(*g*) *Phil. tranf.* n. 312. SCHNEIDER de *catarrh.* L. III. p. 44. & in afello cabeljauw ANDERSON p. 79.

& cancri, & caudarum pinnæ & offa tota in chymum folvuntur. In folea teftæ pectinum (*h*) liquefcunt; inque raja pifces toti diffluunt, etiam teftæ & cartilagines (*i*) In torpedinis ventriculo fepiæ, locuftæ, foleæ, alii pifces confumti ventriculi humori inmerguntur (*k*). In galei ventriculo excarnatos pifces (*l*), & in aliis pifces confumtos, inque mucum tabefactos (*m*) lego: in alio feminam devoratam & intra paucas horas ad offa usque confumtam (*n*).

Etiam in xiphiæ ventriculo offa mollia (*o*) reperiuntur. In galei œfophago pifcem emarcidum (*p*) vidit vir Cl.

In ipfo œfophago lucii pifcis neceffe eft pifces contabefcere, cum rapax animal ranas pifcesque fe ipfo craffiores devoret (*p**).

In ea ciborum coctione partes externæ, quas proxime fuccus ventriculi tangit, primæ fere diffolvuntur (*q*). Sic in ferpentis ventriculo (*r*) avicula contabeuit, & bufonis pars inferior in mucum converfa fuit.

In ventriculo lucii pifcis, alii pifces (*t*) devorati cum fuis fpinis in mucum (*u*) colliquefcunt, quousque glandulas adtingunt: pars extra ventriculum integra manet. Sic in aquila (*x*), noctua (*x†*), muftela (*y*) fluviatili, ferpente (*y**) integrum fuit, quod extra ventriculum effet.

In

(*h*) *Phil. tranf.* n. 472.
(*i*) STENON. *mufc. gland.* p. 46.
(*k*) LORENZINI *Crampfifh.* p. 29.
(*l*) STENON. *Act. Hafn. Vol.* II. p. 222.
(*m*) FABER ad HERNAND. p. 641.
(*n*) TOWNE in *Epift.* RAI.
(*o*) HARTMAN in *ejus pifcis Anatome.*
(*p*) CHARLETON *mantiff.* p. 84.
(*p**) PLOT. *natur. hift. of Staffordshire* p. 275.
(*q*) TYSON. l. c.
(*r*) *Act. Hafn.* T. I. n. CXI.
(*t*) LEOPOLD *Oecon. Cur.* p. 621.
(*u*) *Phil. tranf.* n. 162. add. VIRIDET l. c.
(*x*) Not. *b.* p. 212.
(*x†*) Tibia ranæ in gula fuperftis p. 312. not. *e.*
(*y*) Illæfum quod non defcenderat in ventriculum. Ibid. not. e.
(*y**) GEUDER de *ferment.* p. 71. VIRIDET *bon Chyle* p. 73. Similia VALISNER. T. III. p. 167. &c.

In vipera lacertæ (*z*) pars ventriculo contenta consumta fuerat, integra manserat, quæ extra ventriculum erat.

In stella marina (*a*), mucoso animale, cochleas semicoctas RONDELETIUS vidit.

§. XXV. *Monita.*

Duplici hic est locus adnotationi. Et primum cum cl. Viri ventriculi prærogativam (*a*) ornaverint, qui solus cibum dissolvere aptus sit, gula inepta, adparet, aliquod esse ejus receptaculi privilegium, cum multo plus habeat succi, in avibus potissimum, quam gula. Neque tamen nimium oportere huic dignitati tribui, cum etiam in gula (*b*) aliquorum piscium cibi dissolvantur.

Deinde utique non esse, certe in animalium quadrupedum ventriculis, ejusmodi dissolutionem in intima, quæ fibras penitus destruat. Nam & piscium spinas in homine, inque felibus, sæpe vidi circa coli valvulam congestas, & nimis utique integras.

Porro fibræ herbarum in equorum fimo, & boum, supersunt, & in aqua restituuntur, in qua eum fimum dilueris (*c*). Quæ de seminibus dixi, non repeto.

Sed etiam canis plerumque ossa integra non penitus in elementa dissolvit (*d*); verum in scruta utique (*e*) minora, pulveris similia, quæ in albo græco reperias (*f*).

Fibræ carneæ devorati animalis piscium fæcibus accurate quæsitæ, superarant, ut adgnoscere posses (*g*). Sed neque in Papini lebete ossa solvuntur, neque eorum fibræ destruuntur, etsi gelatina educitur, ut friabilia fiant (*h*).

§. XXVI.

(*z*) CHARAS *Viper.* p. 4. 5. T. II. r. r. s.
(*a*) p. 83.
(*a*) VALISNERIUS, CHARAS, VIRIDET.
(*b*) p. 313.
(*c*) PEYER p. 120. 170.
(*d*) PITTCARNE *Elem.* L. I. c. 5. *de modo quo cibi* p. 72.-83. qui etiam in chylo fibrillas vidit superesse, tum BOERI *Epist.* p. 245. seqq. QUESNAI III. p. 16.
(*e*) BARRY *triplex digest.* p. 19.
(*f*) BRUNNER *de pancr.* p. 78. *de duoden.* p. 110. POZZI *Comm. Epist.* p. 75.
(*g*) LEEUWENHOECK *anat. & contempl.* p. 61.
(*h*) KEIL *quantit. sang.*

§. XXVI. *Succi extractio.*

Id unicum esse ventriculi officium, HECQUETUS (*a*) volebat, ut succum ex vegetabilibus & carnibus natum dissolvat & extrahat.

In ventriculo certe musculoso avium mirum est, quam excarnia scruta, & quam siccas granorum reliquias videas.

Sed etiam in tertio ventriculo (*b*) animalium ruminantium herbæ exsuccæ sunt, & in lepore (*c*) cibus ad œsophagum succulentus, ad pylorum siccus est.

Ipse polypus, animalium devoratorum, quæ in pultem (*d*) quidem abierunt, tamen pelliculas succo cassas (*e*) & tenuissimas de ore reddit: sic araneæ (*f*), & alia insecta solo suæ prædæ succo vivunt.

In homine copia adfusi humoris tanta est, ut nunquam siccum in ejus ventriculo cibum superfuisse viderim. Succum tamen de cibo extrahi, & resorberi, alias ostendemus (*g*).

§. XXVII. *Corruptio varia.* I. *Acescentia.*

Cibi in locum calidum, hactenus tamen clausum (*a*), recipiuntur, ut in sano homine neque per œsophagum, neque per anum flatus exeant. Primum est ut acescant; quæ enim vel ex vegetabili regno, vel ex animali cibi loco sumimus, iis hæc pene communis est corruptio.

Eam in animalium ruminantium ventriculo tertio (*b*), & in quarto potissimum (*c*) adeo vehementem cernas, ut lac in vitulis coactum sit, & tunicas ejus sacci pleno acore inficiat, qui post multos menses sufficiat lacti cogendo, & eo fine ad casei opificium adhibeatur.

 Sed

(*a*) *De digest.* p. 5. 83. QUESNAI *Eff.* T. III. p. 19.
(*b*) PEYER *Merycol.* p. 183. 128.
(*c*) IDEM ibid. p. 151.
(*d*) TREMBLEY p. 117. 119. add. SCHÆFFER *armpolyp.* p. 32.
(*e*) BAKER *du polype* p. 78. 107. 108. add. p. 120. TREMBLEY p. 119. 120.
(*f*) TREMBLEY ibid.
(*g*) *Sect.* V.
(*a*) p. 278.
(*b*) VIEUSSENS *des liq.* p. 278. PEYER p. 102. & in secundo ventriculo capellarum VIEUSSENS p. 279. 280.
(*c*) PEYER p. 102. 128. VIRID. *bon-Chyle* p. 232. DUVERNEY II. p. 437. FABRIC. *de ventric. var.* p. 110. 120. FABER ad HERNAND. p. 624.

Sed etiam in avibus acoris tanta vis eſt, ut ventriculi gallinæ interna membrana (*d*) pro fermento eſſe poſſit: ſive nunc acidis horæis fructibus (*e*) utantur, ſive granis: & aquam decoctam cum variorum animalium ventriculis ſigna edere acoris (*f*) teſtem habemus.

In humano ventriculo lac pariter cogitur, ut etiam in caſeum denſetur (*g*).

Demum in ipſis canum ventriculis nauſeoſiſſimum acidum (*h*) a lacte fætorem ſæpe percepi, & in felibus ſuccum ejus ſacci cum lacte miſtum acidum Vir Cl. reperit (*i*).

Neque adeo mirum eſt, paſſeres acidum de ventriculo halare (*k*); aut acerrimum in ventriculo avium digerentium odorem eſſe (*l*); & in ſtruthionis ventriculo contenta aera vireſcere (*m*); & rupicaprarum pilas (*n*) odore fermenti impraegnari; aut in homine gas (*n**) acidum (*o*) de ventriculo erupiſſe; & ab uſu chalybis vaporem adſcendere (*p*), qualis prodit ex martis limatura, cum oleo vitrioli efferveſcente; & vomitus acidos, ructus acidos (*q*), aliaque acoris in ventriculo dominantis indicia reperiri, quæ dudum excitavimus (*r*).

Paulo minus exſpectatur carnium in acorem degeneratio. Et tamen etiam ea cum natura convenit. Vidi muſculos cadaverum [Leidæ potiſſimum, ubi diutiſſime ſervabantur] virere cum odore manifeſto acido; neque quisquam ignorat, jus carnium aceſcere, & in ſuccis gelatinoſis acidum fermentatum ipſa in corruptione ſe conſpicuum efferre (*s*).

Accuratius tamen per ſua experimenta Cl. Vir *Johannes* PRINGLE (*t*) evicit, carnium eam eſſe naturam, ut aceſcant, & etiam cum pane acorem

(*d*) REAUMUR *Mém. de* 1752. p. 306. *Oeconom. Abhandl.* T. I. p. 890.
(*e*) Ex roſis gratum acidum FLOYER *pharmaco baſan.* p. 53.
(*f*) VIRIDET *prim. coct.*
(*g*) *Eph Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 2. *obſ.* 163.
(*h*) FOREIX *Exp.* 7. 12.
(*i*) Oſtendit MATTEI p. 15.
(*k*) p. 147.
(*l*) CORNEL. *Conſent.* p. 210. 219.
(*m*) PERRAULT p 203.
(*n*) HARDER *apiar. obſ.* 14.
(*n**) Germana vox a *jaſt*, antique fervor.
(*o*) STÖRK *ann med.* I. p. 126.
(*p*) WILLIS *de ferment.* p. 25. PECHLIN *purg.* VIRIDET *bon Chyle* p. 69. 266.
(*q*) ALBIN. de *upotherapeuſ.* p. 13. *Obſ. med. Lond.* n. 6.
(*r*) p. 147.
(*s*) QUESNAY *Eſſay ſur l'Oecon. anim.* II. p. 97.
(*t*) *Appendix ad l. de morbis militum.*

rem (*u*) quarta fere quintave hora (w) concipiant; odoremque vinosum & acidum saporem (*x*), etiam postquam putredo inceperat, se ostendere; infusa carne etiam celerius (*y*); neque eum acorem a saliva putrida coerceri, quin cum carne & pane eadem fermentet, & quin acor putredinem superet (*z*). In piscibus (*a*) similia obtinere. Imo cum crassamento sanguinis putrido panem tamen in fermentationem abire (*b*), & cum eodem sanguine corrupto lac acorem generare, qui putredinem vincat (*c*). Sic etiam saccharum cum corde ovillo fermentat & calet, & vini fere saporem adtingit (*d*).

Quare etiam cum victu carneo vomitus acidi (*e*); & acoris in ipsis fæcibus signa supersunt, & in omnibus etiam carnivororum animalium pisciumque ventriculis vestigia acidæ naturæ inventa sunt (*g*), Et ex ipsa putrefacta carne spiritus subacidus distillando obtinetur (*h*).

Nunc si acor, etiam putredini superandæ idoneus, in ventriculo nascitur, nihil est, quod in erosionis signis nobis absonum videatur, quorum testimonia sunt in tabulis medicis; ut margaritæ in ventriculo gallinæ emollitæ (*i*): digitalium ferreorum & orichalceorum adrosorum (*k*), qua fundum ventriculi contingebant; nummorum ad medium consumtorum (*l*); ut denique pene integri dissoluti essent (*m*), non sine sulcis & aerugine (*n*).

In struthione vitrum minimis foraminibus pertusum, excitati certe acoris documento (*o*) fuit, & ligna aspera & sulcata (*p*); & nummi turcici

(*u*) p. 396. 397. 398. 407.
(*w*) p. 407.
(*x*) p. 398.
(*y*) p. 415.
(*z*) p. 401. 396.
(*a*) p. 402.
(*b*) p. 398.
(*c*) p. 406.
(*d*) *Journ. œcon.* 1757. M. Oct.
(*e*) ILSEMANN *colica saturn.*
(*f*) IDEM ibid. conf. p.
(*g*) VIRIDET *prim. coct.* c. 10. 11. 12.
(*h*) NAVIER *sur l'amoliss. des os.* p. 34. seq.
(*i*) SPERLING *Instit. Phys.* p. 974.
(*k*) P. CASTELLI *Epist. medic.* V. p. 146. in capone NIGRISOL. apud VALISNER. T. I. p 242.
(*l*) SCHNIZER in *cista* HORNUNG p. 159. in gallina.
(*m*) BECKER *cultrivor.* in gallo calecutico.
(*n*) In struthione WARREN *Phil. trans.* n. 394.
(*o*) VALISNER. p. 243. REDI *in esperienze.*
(*p*) VALISNER.

cici (*q*) ad minimam molem confumti (*r*), ut omnino metalla a ventriculi liquore erodi conftaret (*s*).

In cane etiam tefferam dimidio leviorem (*t*), tamen cubicam, & erofum ebur ligneis clavis integris (*u*), & teftas ovorum in minima diffolutas (w) legimus.

In homine denique cultri exempla funt, deglutiti, & mire mutati (*x*), adrofi (*y*), diminutæ laminæ & manubrii (*z*): inque ftulto homine ferri exefi, laminæ cultri perforatæ, clavorum eroforum (*a*): in alio corrofi aciei apicis (*b*). Nummi etiam cuprei poft quatriduum redditi (*c*) deletis figuris; iidemque poft longiorem moram alvo egefti pene toti confumti (*d*): demum bractea integra ferri ftanno obducti (*e*) evanuit, ut confumtam fuiffe adpareret. Etiam in œfophago, noduli (*f*), qui per octo feptimanas ibi hæferat, magna pars confumta fuit & viridis. Et ex denario cupreo devorato per multum tempus fapor in ore venenatus (*g*) adfcendit.

§. XXVIII. II. *Fermentatio.*

Quæ acefcunt, ea fibi permiffa cum aere & calore fermentant, intefttino nempe motu agitantur, quem & aer atmofphæricus generat, & etiam magis aer (*a*) internus expeditus. Saccharum, ut modo diximus, etiam cum carne

(*q*) Alii PERRAULT p. 203. PARISINI.
(*r*) ID. p. 253. In REDIANO ftruthione tamen octavo menfe nondum erant detritæ literæ *Efper.* p. 59.
(*s*) VALISNER. p. 242.
(*t*) BIRCH T. IV. p. 304.
(*u*) MARTIN *Mém. de l'Acad.* 1732. n. 3.
(*w*) WALÆUS p. 763.
(*x*) CROLL apud SCHURIG *Chylolog.* p. 323.
(*y*) In HUBNERI *cultrivoro* tantum denigrata.
(*z*) In *cultriv. halenf.*
(*a*) *Phil. tranf.* n. 317.
(*b*) PURMANN *Chir. cur.* p. 348.
(*c*) STORCH *Kinderkrankh.* T. IV. p. 467. Niger alius BLANCAARD *Jaarregifter Cent.* V. n. 33.
(*d*) AMAT. L. II. c. 69. KERKRING n. 1.
(*e*) MEKERN *append.* c. 12.
(*f*) *Hamburg Magaz.* T. XVI.
(*g*) *Phil. tranf.* n. 246.
(*a*) p. 297.

carne fermentatur, vinosumque odorem concipit (*b*); & cum tosta carne panis vinosum & acidum saporem & odorem post fermentationem induit (*c*).

In animalibus herbivoris, odorem vehementem acidum Clar. Viri perceperunt (*d*), etiam in rupicaprarum pilis (*e*) & in leporis ventriculo (*f*). Spuma in ventriculo (*g*) variorum animalium visa est, etiam in maniaci (*h*) hominis stomacho, ut contineri non posset.

In chamæleontis ventriculo muscarum capita (*i*) leve indicium fermentationis dederunt. Ita etiam intestini parte ligata, contenta materies spumescit (*k*).

Plena demum fermentatio in ventriculo cervi erupit, calidus nempe vapor, bullulæ, liquor graveolens (*l*), & similia a ruminantibus (*m*) non absunt. Vinosus odor & acetosus de ventriculo bovis ruminantis (*n*) prodiit, ipsiusque hominis (*o*).

Aeris generatio huc pertinet, quæ in ventriculo evidentissima est, ejusdem, quam nuper diximus, spumæ indicio, & distentionis a cerevisiæ potu, a pisis, aliisque cibis multo aere turgidis (*p*), & ructuum, & crepantis a nimia expansione ventriculi boum equorumve (*q*). Hinc hypochondriaci, & qui debili sunt ventriculo, hora quarta fere & quinta a prandio, flatubus potissimum vexantur, iis nempe horis, quibus panis cum carne nunc manifesto fervet (*r*).

Vapor qui de cibo ventriculo recepto adscendit, sæpe inflammabilis est, non unice in iis miseris, quibus a nimio potu spiritus vini

(*b*) p 317.
(*c*) PRINGLE p. 396. 398.
(*d*) FLOYER *præternat. stat.* p. 30. WEDEL *morb. inf.* p. 119.
(*e*) HARDER l c.
(*f*) PEYER *Merycol.* p. 152.
(*g*) A cicuta sumta HARDER *obs.* 25. In ruminantibus PEYER p. 181. etiam in cane WALÆUS l. c. p. 763.
(*h*) MURHART *ferment. microcosm.* p 14.
(*i*) PARIS
(*k*) VERHEYEN T. II. p. 83 84.
(*l*) HARDER *obs.* 12. p. 41.
(*m*) PEYER *merycol.* p. 152.
(*n*) C FABER. HERNAND. p. 633.
(*o*) BOERHAAVE *Prælect.* T. I. p. 278.
(*p*) p 201.
(*q*) Ex usu trifolii Ibid.
(*r*) PRINGLE p. 407.

vini fumus (*s*) inflammabilis (*t*), & flamma (*u*) demum de ventriculo erupit, tanta cum violentia, ut tota cadavera combusta (w) legas, potissimum in celebri exemplo comitissæ Corneliæ Zangarini Bandi (*x*), quam, præter solam manum, flamma post epotum vini spiritum de ventriculo erumpens in cineres redegit: cum tamen, ut aliquoties in facinorosis hominibus vidimus, ægre & multo igne & tempore, corpora humana exuri queant.

Sed absque ulla de spiritu vinoso suspicione olim, consule T. GRACCHO, ad forum Decii, de bovis ore flamma exiit, & ex bovis ventriculo vaporem fætidum prodiisse, qui flammam admissam conceperit, nupera habemus testimonia (*y*); & flammam denique ex ejusdem animalis ventriculo prodiisse, cum a lanio aperiretur (*z*). Olim etiam a 1597. Pisis, cum RUSCHIUS (*a*) feminæ ventriculum aperiret, ab admota candela flamma ex flavo virens erupit.

Porro *Andreæ* VULPARII (*b*) experimentum narratur, non semper pari successu repetendum, in quo cani vivo ventriculo ligatur, aperitur: ita candela ad unciæ distantiam admota flamma de ventriculo (*c*) exit.

Ne vero fidem deroges, faciunt & inflammabiles alvi crepitus (*d*), & flamma, quæ de tubo exiit, quem Philosophus carne plenum buteoni dederat devorandum (*e*), & sputum inflammabile hominis maniaci. (*f*).

Hæc

(*s*) ADOLPHI *de eructat. flamm.* p. 77.

(*t*) EDITOR op. DEMOCRITI CHRISTIANI *de morb. & med. vit. anim.* p. 111.

(*u*) BARTHOL. *Cent.* I. *hist.* 70. *Cent.* III. *hist.* 56. *de luce anim.* p. 154. 155. ADOLPHI. S. PAULI *digress. de febr. mal.* EDITOR DEMOCRITI & ipse DEMOCRITUS p. 50. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 4. 5. *obs.* 17. GMELIN *Sibir. Reise.* T. III. p. 357. ex aliorum relatione. In femina nuper mortua BIERLING *thesaur.*

(*w*) BARTHOL. *Journ. de Trevoux.* p. 1934. *Phil. trans.* n. 476. p. 443. 463. Huc puto pertinere duas feminas dictas in SHEBBEARE *practice* T. II. p. 67. & BLANC *Jaarreg.* C. VI. n. 88.

(*x*) MAFFEI de *fulmin. Lett.* X. p. 98. *Phil. trans.* n. 476. *Gentlem. Mag.* T. XVI. BIANCHINI in proprio libello *parere* &c.

(*y*) *Hist. de l'Acad.* 1751. *obs.* 4.

(*z*) JANUS PLANCUS *Memor. di fisic.* I. p. 206.

(*a*) BIANCHINI *parere sulla Comitissa Zangarini.*

(*b*) *Eph Nat. Cur Dec.* I. *ann.* 1. *obs.* 77. BIANCHINI *Parere* p. XLVI. *Phil. trans.* n. 476. p. 458

(*c*) RAVESTEIN p. 75. 76.

(*d*) TACHEN *morb. princip.* p. 40. LISTER *humor.* p. 76.

(*e*) REAUMUR *Mém.* 1752. p. 480.

(*f*) MAYOW *oper.* p. 355.

Hæc omnia tamen rara sunt & morbosa, & in homine sano vix principium (*g*) fermentationis locum invenit, quam in cibis vegetabilibus continuo multa vis adfluentis liquidi humani opprimat; & in carnivoris putredo consequatur (*h*), & ipsa quidem imperfecta. Certe, qui cibi ex ventriculo exeunt, neque fermentationis signa, neque omnino acoris edunt: Caseus enim in ventriculo, ex lacte coactus, nunquam in duodeno adparet: neque odor ullus acidus eo loco superest. Neque enim ex vera fermentatione salubris dulcisque chylus unquam nasceretur, neque mucilaginosa nutritii succi natura posset conservari (*i*).

Si fermentatio in ventriculo non perficitur, neque plenus calor oritur, quem alioquin sat magnum ex ea causa novimus fieri, ut maltæ exemplo.

§. XXIV. III. *Putredo.*

Cum omnes humores animalium ad naturam putredinosam vergant (*a*), & acidæ naturæ exigua vestigia (*b*) retineant, facile intelligitur, cibi acidam degenerationem ita debere superari, ut in putredinosam indolem vergat.

Ejus ad putredinem inclinationis plurima in ventriculo vestigia reperiuntur: Ipse fætor eorum, quæ ventriculo continentur, in carnivoris est de putredinoso genere.

Pessime olet aquilæ anima (*c*), & leonis, & cibus in ventriculo avium potius stercoris (*d*) pædorem habet. In pisce cane ventriculus plenus fuit gelatina putridissima, in quam cibus computruerat (*e*). In ventriculo serpentis fætidissimus halitus est (*f*) absque acoris vestigio. Hyænæ

(*g*) QUESNAI *Ess.* III. p. 12. 13. BOHN. p. 134. Addit, alcohol. ex contentis ventriculi non posse parari BOERHAAVE *prælect.* T. I. p. 279. Oriri de bove TEXTOR *de saliv.* p. 38.

(*h*) Fermentatio est primus gradus ducens ad putrefactionem MACQUER *Chym prat.* T. II. p. 421. LISTER *humor.*

(*i*) Credit in vino superesse LORRY des alim. p. 81. Sed quæ in animalibus alunt, blanda sunt omnia, & insipida, ab omni natura vinosa aliena.

(*a*) L. V. p. 84.

(*b*) Ibid. p. 93. seqq.

(*c*) WILLUGHBY *ornithol.* p. 27.

(*d*) MOEBIUS *instit* p. 188. TILING *var. brev.* p. 361.

(*e*) DAMPIER *travels* T. III. p. 87.

(*f*) GEUDER *ferment.* p. 71.

Hyænæ ventriculus olidissimo cibo plenus (*g*). Qui canes ob sumtum opium cibum non digereba; iis fætidissima fuit anima (*h*). Ex ventriculo canis vivi fætor stercoreus (*i*).

Sic in homine, quæ in ventriculo ob obicem aliquem manserant, ea fœtida fuerunt (*k*); & qui omnia post 24. horas revomebat, putrida quidem reddebat (*l*).

Sed ipsa pariter vegetabilia diuturniorem per macerationem putrescunt. Aqua, in qua fœnum infusum fuit, fœtorem equini stercoris induit, ut manifestam analogiam habeas (*m*).

In ventriculo primo, secundo, tertio vituli, inque primo & secundo ventriculo capellæ [cujus reticulum non numeratur pro ventriculo], tinctura malvæ sæpe viridescit (*n*); & destillati cibi alcalina elementa reddunt: odorque inest putredinosus (*o*).

Perantiqua hinc est opinio, quæ cibos in ventriculo docet putrescere. Eam HIPPOCRATES (*p*), EMPEDOCLES, PLISTONICUS, DIONYSIUS ÆGEUS (*q*), & DIOCLES tenuerunt. Inter nuperos *Martinus* LISTER (*r*) & Cl. KNIGTH (*s*).

Utique enim mutationes, quæ in cibis a viribus coctricibus ventriculi, potissimum humani, nascuntur, propiores sunt putrefactioni, quam fermentationi (*t*). In buteone fatuus fuit carnis in ventriculo tabescentis odor, qualis putredinem præcedit (*u*): tum in cane (*w*). Quæ ita interpretor, ut priori tempore acor in cibis nascatur, posteriori huic acori putredinis initia superveniant: omnino ut etiam in iisdem cibis fieri contingeret, si sibi permitterentur; cum præterea adfusi humores humani omnes plus habeant de natura putrescibili.

Sed

(*g*) VESLING *Epist.* VI.
(*h*) SPRÖGEL p. 35.
(*i*) TILING *vas. breve.* p. 362.
(*k*) De HAHN. *de morb. nov.*
(*l*) H. v. HEERS p. 250. PLANQUE *Bibl.* T. III. p. 499.
(*m*) JOBLOT I. p. 39.
(*n*) VIEUSSENS *trait. des liq.* p. 276.
(*o*) PEYER *merycol.* p. 120.
(*p*) Cibus in junioribus facile putrescit [ακροσαπης] HIPPOC. περι τροφῆς.
(*q*) CELS *præf* p. 6. Conf. le CLERC *Hist. de la med.* p. 38.
(*r*) *De humor.* c. 3. *aq. med. Angl.* Ed. 2. p. 86.
(*s*) *Vindicat.* p. 12. 26.
(*t*) BOERHAAVE *Elem Chem.* T. II. p. 292.
(*u*) REAUMUR l. c. p. 471.
(*w*) FOELIX *Exper.* 7.

Sed neque plena in hominis ventriculo putredo obtinet, etsi obtinet forte in cibis diutius retentis (*x*); inque animalibus sincere carnivoris.

In buteone ipso non putrescebant cibi in ventriculo (*y*) retenti, etsi non cocti utique fætent (*z*): & succus ventriculi solus cum cibis in calore utique in olidam naturam transit, uti dicemus (*a*).

Deinde certum est, massam ciborum, qui de ventriculo exeunt (*b*), ut absque eminente aciditate, ita absque perfecta putredine esse: Neque enim aut alcalinas dotes ullas declarat (*c*); aut fervet cum acidis, aut absque magna acoris (*d*) portione est, etiam postquam intestinorum actio accessit; neque demum fætet, dum est in tenui intestino. Et tamen fætor ante naturam alcalinam nascitur (*e*). Vera enim putredo, uti nunc certe confectum est, utique naturam alcalinam producit, etiam in humoribus humanis, & in faecibus animalium (*f*). Uti vicissim plena & absoluta putredo salem alcalinum destruit (*g*), effetamque & inertem massam relinquit. Credam facile, ipsos olidos vapores esse id phlogiston per vim putredinis evolutum, quod aut cum fixo sale (*h*), aut cum acore (*i*), in alcalinam volatilem naturam abire aptum est, & nunc per ipsum fætorem disperiit, massamque salis expertem relinquit; neque plantæ ullæ salem alcalinum fixum combustæ dant, nisi quibus sal essentialis acidus inest (*k*), sal autem fixus ex acido generatur.

Ex putredine gastrica calor vix ullus oritur, etsi enim magnæ pilæ congestæ fœni (*l*) pilorumve (*m*), sponte incalescunt, & ignem concipiunt,

(*x*) p. 322.
(*y*) REAUMUR *Mém. de* 1752. p. 453. 471. 473. 485.
(*z*) p. 485. 486. 487.
(*a*) Conf. p. 335.
(*b*) BOERHAAV. *Elem. Chem.* c. 93. 94.
(*c*) In L. XXIV.
(*d*) GABER *miscell. Taurin.* T. I. p. 84.
(*e*) HOME *agricult.* p. 83. DOSSIE *introd.* p. 66. p. 286. GABER ibid. p. 77. seqq.
(*f*) Sal volatilis in stercore columbarum sponte generatur HOME ibid.
(*g*) Caro putrida, cum igne subjecto ejus elementa destillarent, minus dedit salis volatilis, quam recens NAVIER l. c. p. 40.
(*h*) HOMBERG *Mém. de l'Acad.* 1714. p. 189. DOSSIE p. 288. 289. 290. BROUSSONNET *quæst. med.* 9.
(*i*) Conf WALLER *Chem.* p. 281. 389. Ex nitro cum carbone distillato sal alcalinus volatilis habetur *Mém de* 1717. p. 334.
(*k*) K. *Swenska Acad. handling* 1760. p. 155.
(*l*) HIÆRNE *Act. labor.* p. 36.
(*m*) THEVENOT *voyage* T. II. L. I. c. 7.

cipiunt, & panni a propria corruptione incensi, in speciem salis vel carbonis abeunt (*n*), non tamen finit humor perpetuo adfusus quidquam in ventriculo simile prævalere. Calor ex carne & farina avenacea cum saliva putrescente natus, non superavit tres gradus (*o*).

§. XXX. IV. *Rancescentia.*

In adipe & in oleis acor (*a*) quidem est plurimus: non tamen acescunt corrupta, & in ventriculo diu quidem cruda manent. Quo plus butyri cibis admiscueris eo tardius exit, etiam tertio demum die (*b*). Omenti pars quadragesimo demum die per inferiora descendit (*c*); & adeps post quatuordecim menses (*d*).

Alias pinguedo per vomitum coacta rejicitur sebi (*e*) similis, acidi puto prævalentis humoris vi indurata. Fusca materies inflammabilis de chocolata corrupta vomitu rejecta (*f*) legitur.

Plerumque tamen in liquamen sensim contabescit, ingratissimi (*g*) saporis (*h*), odorisque, & flammam concepturum (*i*); & eo pertinent sputa ardentia (*k*), & vomitus inflammabiles (*l*), quos veteres dicebant *bililosos*. Corruptos cibos esse, quæ vulgo ita vomuntur, HELMONTIUS ostendit (*m*). Quare Cl. cæterum virorum, potissimum trans alpes, large in morbis acutis data olea; aut spermatis ceti in pectoris obstructionibus usum, ego quidem nunquam ausus sum imitari, qui etiam balsama naturalia, adeo manifesto acidiora, rancescere, & asperæ arteriæ insedisse, pene strangulante cum acrimonia, nimis sim expertus. Nobiscum

(*n*) *Hist. de l'Acad.* 1725.
(*o*) PRINGLE p. 400.
(*a*) L. I. p. 31. 32.
(*b*) *Eph. Nat. Cur. Vol.* 10. *obs.* 4.
(*c*) *Alex* BENED. L. XIX. c. 5.
(*d*) TULP. L. III. c 18.
(*e*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 3. *obs.* 253. HOFMAN *de remed. benign. abus.*
(*f*) HOFMAN *Med. Consf. Cent* II. *Dec.* II. c. 4.
(*g*) Amara est cum salsedine gelatina, in quam ossa ver vim ventriculi animalis carnivori redacta sunt REAUMUR p. 480.
(*h*) In buteone, REAUMUR p. 480.
(*i*) BOERHAAV. T. I. p. 254. *Elem. Chem.* T. II. p. 113.
(*k*) p. 120.
(*l*) *Eph Nat Cur. Dec* I. *ann.* 3. *obs.* 154.
(*m*) *Pylor. rector.* n. 13. 25.

biſcum Cl. & expertiſſimus TISSOTUS (*n*). Cæterum & parcior pinguedinis uſus, & adfuſa maxima vis aquæ humanæ, facit; ut hæc degeneratio paulo rarior ſit, quam acida. Non infrequenter tamen ex vitellis ovi, nimia copia adſumtis, ſupervenit, qoo non alius cibus difficilius coquitur (*o*), idem vero oleo pleniſſimus (*p*) eſt.

§. XXXI. *Conmiſtio ciborum in maſſam ſimilarem informem.*

Nunquam album (*a*) chylum in ventriculo vidi, ſed a peracta digeſtione cineream, aut flavam, pultaceam (*b*), mucidam, uniformem maſſam, in qua nullam partem ciborum diſtinguebam, neque olera, neque panem, neque carnes, neque vinum (*c*). In ruminantibus viridis eſt (*d*). Perinde mucida ſub pyloro ciborum maſſa eſt (*e*), & per inteſtina tenuia.

Adparet adeo vires ventriculi ex figurato, celluloſo pane, fibroſa carne, paſtacea farina, ſuccoſis fructibus horæis, albo lacte, vino rubro, in unam uniformem, æqualiter mollem maſſam pultaceam conſentire, in qua figura quidem & fabrica peculiaris deleta, dotes nimiæ, odoris, ſaporis, coloris, propriæ ſpecies abolitæ, durities ſubacta, & uniformis mucoſa, mediocriter odorata, fatua natura ex omnibus contemperata ſit. Etiam quadrupeda (*f*), aves (*g*), piſces (*h*) & ſerpentes (*i*), in ſimilem mucum tota animalia diſſolvunt.

Oportet autem ventriculum non nimis cito a ſumto cibo aperire: id enim ſi factum fuerit, poterit cibus non mutatus, & panis cum ſua laminoſa fabrica, ibi reperiri, & ſpiritus vini odor, & olerum folia colorque ſupereſſe. In inteſtino quidem nihil ſimile unquam reperi, quod in

(*n*) *Febr. blioſ. Lauſann.* p. 54.
(*o*) LINN *Skonſka reſa.*
(*p*) SPIELMANN *Inſt. Chem.* p 77.
(*a*) Affirmat, ſe in canibus vidiſſe VERHEYEN L. II. p. 211. & in humano ventriculo, cum vulnere pertuſus eſſet
(*b*) FOELIX *Exp* 8. WALÆUS p 764. Conf. PEYER *obſ.* 18.
(*c*) A vino rubro nigricantem PLEMPIUS vidit, *fundam. med.* p. 124. In lupo nigra maſſa SENAC *Eſſ.* p. 121.
(*d*) PEYER p. 184. DUVERNEY II. p. 482.
(*e*) WEPFER *cicut.* p. 119.
(*f*) p. 311. 312.
(*g*) p. 312. 313.
(*h*) p. 312. 313.
(*i*) p. 313.

ea cibus non veniat, nisi a perfecta coctione. In morbis tamen etiam per intestina propria ciborum figura, colorque propius superest: tum in vulnere intestini.

Nihil autem magis inopinatum in ventriculo nascitur, quam lapillus: & tamen is partus est ex frequentioribus. Non retrogradum volo calculum (*l*) bilarium, neque ex absorbentibus terreis natum cretaceum calculum (*m*), fæcesque pene petrefactas in ægrorum animalium ventriculis (*n*). Sed calculum terreum & sublixiviosum (*n**), in analysi datarum, ut calculus vesicæ, terræ multum (*o*), salis volatilis pauxillum (*p*), & multum generantem aeris.

Frequens est phænomenon in multis animalibus, equo (*r*), bove (*s*), ibice (*t*), etiam in columba (*u*) aliisque. In occidentali bezoar possis moram accusare, in marsupio peculiari (w), in quo bezoar reperiri scribunt. Sed in homine nihil est simile. In ventriculo lapilli reperiuntur, ubi nullus moræ locus videtur, copia etiam magna (*x*), & pondere non modico.

Videas ex sedimento quidem tartari vini simili nasci, quod ipsum vomitu redditum est (*y*).

Videtur vel ex potu, particulis terreis pleno, sedimentum decedere, ut alias ostendetur (*z*), vel eam ipsam terram ossiculorum, aliarumque partium animalium per vim acidam erosarum, extrahi, uti ex ossibus etiam & crystallos & terram ope aceti eduximus (*z**).

SECT.

(*l*) *Journ. de Trev.* p. 1110. HEISTER. *annal. jul.* 1726. M. Aug.
(*m*) ESCHENBACH *rarior. anat. med.* n. 9.
(*n*) PLANQUE II. p. 42.
(*n**) *Phil. transf.* n. 475. n. 7. ex equo.
(*o*) In LOWERIA ad $\frac{11}{12}$. SLARE & KOENIG.
(*p*) KOENIG in Laweriæ historia ad $\frac{1}{96}$.
(*r*) *Muf. Closter.* p. 19. &c.
(*s*) *Act Suec.* 1725. p. 79.
(*t*) *Galer di Minerv.* I. p. 18. C. a COSTA.
(*u*) Strangulans animal lapillus *Gener. hist. of birds* T. II. p. 217.
(*w*) *Petr.* de OSMA apud MONARDEZ L. III. p. 39. quem habet a COSTA *hist. natur.* L. IV. c. 40. 41
(*x*) Ad quatuor l. KOENIG. Duas volas replentes HOFFER: alia exempla vide in *Journ. des Savans* 1690 init. apud SCHNEIDER *catarrh* T. III. p. 240. CARDAN. *contradict.* L. II tr 5. p. 175. Uncialis calculus *Phil. transf.* n. 250.
(*y*) PANAROL. *Pentec.* I. *obs.* 3.
(*z*) L XXVII.
(*z**) *Form. des os.* p. 193.

S E C T I O V.

CAUSÆ COCTIONIS CIBORUM.

§. I. *Liquor macerans.*

PEne omnia, quæ certa fide scimus, in priori sectione dicta sunt. Superest, ut per singula ostendamus, inter causas, quas exposuimus, mutationis ciborum, quam quæque partem ejus mutationis producat.

Et primum utile videtur fore, ut eas causas primas contemplemur, absque quibus nulla omnino in ullo animali ciborum coctio locum habet. Earum enim in novis phænomenis cibi digesti producendis maxime erit dignitas.

Nullum ergo animal quadrupes; neque avis, neque piscis, neque insectum est, absque plurimo humore, qui ad novum cibum in ventriculo adfunditur: absque spontanea mutatione in acorem, aut in putredinem, quæ ex natura cibi pendet: neque absque aere aut atmosphærico, aut interno, qui se expandat elasticus.

Plurimi pisces, & angues; & aves aliquæ (*a*), sunt ventriculo membranaceo, qui etiam distentus, inque nodum tumens, deglutita animalia cum plumis & ossibus concoquit. Tritus ergo a ciborum coctione abesse potest (*b*), & tamen cibus coqui. Neque mora (*c*) in coquendo multo major est tritu carentibus, quam in animalibus musculoso stomacho instructis. Galeus intra paucas horas (*d*) ad cutem usque feminam consumsit. Asellus (*e*) Cabeljauw intra sextam horam pisces devoratos concoquit. Post dimidium (*f*) diei caput deglutiti piscis consumtum erat. Celeriter Lucius (*g*) prædam digerit. Sic buteo intra 24 horas, carnem

(*a*) Ut famelicus ille cuculus, cujus ventriculus totum abdomen replet, & undique cellulosa tela adnectitur. HERISSANT. *Mém. de l'Acad.* 1752. p. 420. 421.

(*b*) BERGER p. 137.

(*c*) Lente lucium digerere, & per aliquot dies. RICHTER *ichthyotheol.* p. 192.

(*d*) TOWNE in RAI *Epist.*

(*e*) ANDERSON p. 79. magnos etiam cancros devorat.

(*f*) RICHTER *Ichthyotheol.* p. 341.

(*g*) LEOPOLD p. 621.

carnem perfecte coxerat (*h*): & (*i*) canis intra 24. horas os, quantum ejus fieri potest, resolvit.

Hic succus iis in animalibus fere solius ventriculi est progenies, aut certe ab appendicibus cæcis pylori suffunditur (*k*), subsalsus uterque, ille tenuior, hic acrior (*l*).

Gastricum humorem aquæ (*m*), quæ pauxillum salis lixiviosi dissolutum teneat, vires (*n*) habere videtur. Ejusmodi autem liquores potenter resolvunt, & per nupera LEVRETI (*o*), experimenta etiam caseum in sua elementa diluunt, & crustam sanguinis inflammatoriam colliquant.

Videtur ejus succi copia aliqua & abundantia requiri. Hinc in œsophago lentius carnes coquuntur, in ventriculo celerius, ubi major ejus ubertas (*p*). Recte inter causas coquendorum ciborum primo loco recensetur, quod solus nunquam desit, etiamsi & saliva (*q*) abest, & appendices pyloricæ nullæ sunt (*r*).

Appendicum mucus & ipse subsalsus est (*s*), & etiam in calidis animalibus, maxime de ruminantium classe, immensa in ventriculo, potissimum quarto, muci vis est.

Ejusmodi mucus non unice villosam tunicam tuetur, & a nervis subjectis ciborum aut potus avertit acrimoniam; sed etiam in coctione cibi suas egregias partes ornat. Mucus enim soluto gummi (*t*) proximus est. Sed ejusmodi gummi cum oleo fluido, & cum balsamis misceri potest, ut cum aqua in albam emulsionem abeat. Diximus autem, non aliam partem coctionis difficiliorem ea esse, qua olea solvuntur (*u*).

Neque

(*h*) REAUMUR *Mém. de l'Acad.* 1752. p. 469. 470.
(*i*) ANDRY *alim. du Careme* p. 13.
(*k*) p. 302.
(*l*) Ibid.
(*m*) p. 142. 143. Acrior quam saliva DEIDIER *humor.* p. 50.
(*n*) Vires hujus phlegmatis extollit KUNKEL *obs. chym.* p. 62. Esse verum fermentum L. a CAPOA *dell. incertit. delli medicam.* p. 56. 57. VIEUSSENS *remot. & prox.* p. 145. 146. Partem facit liquidi solventis BOHN *menstr. anim.* p. 484. KERGER *ferment.* p. 198. 199.
(*o*) In nupera *art d'acoucher* p. 319.
(*p*) p. 313.
(*q*) In piscibus.
(*r*) p. 313.
(*s*) p. 302.
(*t*) LEWIS *mat. med.* p. 297.
(*u*) p. 211. 324.

Neque oportet liquorem ventriculi contemnere, quod mitis, quod nullo pungente ſapore ſit conſpicuus. Nam etiam viperarum venenum, adeo funeſte efficax, dulce eſt (w), & albumen ovi difficillimam ſolutu myrrham liquefacit (*x*). Denique cum ſola aqua tritum lignum in teredine perforatur (*y*).

In animalibus perfectioribus ſaliva accedit: magna quidem copia (*z*), in qua aquæ vis exiguo iterum ſalis lixivioſi (*a*) momento quaſi acuitur. Oſtendimus dudum, absque ea appetitum & cibi coctionem languere. Vires habebit gaſtrici liquoris.

Merito adeo ſalivam inter præcipuos (*c*) liquores digeſtivos Cl. Viri receperunt, ut tamen, & recte, pancreaticum ſuccum (*d*), & liquorem ventriculi (*e*), & inteſtinorum (*f*) conjungerent.

Quomodo hæc aqua operetur, non repetimus (*g*), niſi quod vis illa ſalina in ſolvendo oleo, & in ipſis etiam glutinis (*b*) minima elementa conjungentis reſolutione adjumento ſit.

Neque repeto, ab his adfuſus mitibus liquoribus degenerationem acidam & putredinoſam nimiam inhiberi.

§. II. *Corruptionis ſpontaneæ vires.*

Etſi nunc multum in ventriculo ad coquendos cibos ſuccus poteſt: etſi acoris ſigna minime rara (*a*) ſunt, non ideo oportet *fermenti* nomine

(*w*) Redi &c.
(*x*) Macquer *Chem. prat.* T. II. p. 488.
(*y*) Adanson p. 266.
(*z*) p. 58. 59. 60.
(*a*) p. 55.
(*c*) Boerhaave, Bohn. *menſtr. anim.* p. 474. Cockburne *Oecon. anim.* p. 10. Verheyen L. II. p. 257. 258. Gastaldi *de ſaliva* apud Trivult 1715 Juill. Textor l. c. p. 58. Pringle l. c. p. 413. Hofman *de Saliva* & in *Phyſiol.* Bagliv p. 393. etiam Mattei p. 7. Duccini p. 47. Duncan. *chem. natur.* iſte cum ſpiritu animali ſulphureo, & cum liquore ventriculi.
(*d*) Bohn.
(*e*) Bohn. Duncan. Duccini.
(*f*) Bohn.
(*g*) p. 311.
(*b*) L. I. S. I.
(*a*) p. 315. ſeqq.

mine (*b*) uti, quod cibos in naturam animalem falubrem convertat, & etiam minus id fermentum decet cum acido (*c*) fucco, aut cum aqua forti comparare (*d*).

Nam neque in fpiritu (*e*) nerveo, neque in faliva (*f*), neque in fucco pancreatico (*g*) acor manifeftus ullus eft.

Fruftra etiam quisquam, imitatus liquores acres chemicos, liquorem corrodentem invenerit, qui carnem in pultem refolvat (*h*); eoque fine olei vitrioli (*i*) acrimonia uti voluerit, aut fpiritu nitri cum cornu cervini fpiritu, & faliva, chylum ex carne coquere (*k*). Non fuccedere reperit VERHEYENIUS, cum ab ea tamen opinione non effet remotus (*l*).

Ipfe dudum HELMONTIUS tamen docuit, acorem fermenti ventriculi effe humanum, peculiarem, ab omni foffili, aut vegetabili acore (*m*) diverfum; fermentationem cibi etiam aliam effe ab ea, quæ fpiritum vini generat (*n*), neque in vafis noftris acorem ullum habitare (*o*). Nempe per ea adparet, quæ præmifimus, acorem degenerationem quidem effe ciborum, valde frequentem (*p*), fed degenerationem tamen, quæ non ducat ad naturam humanam, ut quæ fit alcalinæ proprior (*q*). Acor etiam fibras animalium potius indurat & confervat, ut incifores folent aqua aluminofa aut aceto ad fuos labores carnes confervare, quas lento opere demum rimantur; idem oleum ita non refolvit, ut vehementer cogat, & tamen multa pars noftri alimenti eft pinguitudo, quam in fano homine nunquam videas cum fua confervata fpecie de corpore decedere.

Deni-

(*b*) HELMONT. *fextupl. digeft.* n. 2. 3. 4. 11. 12. 13. *calor. effic. non digerit* p. 167. PASCAL p. 283. P. CASTELL. l. c. MAJOR *de ærumn. gigant.* *Tr. des malad. de l'eftomac.* p. 194. 195. REGIUS *Phil. nat.* p. 245. TARGIRUS p. 127. SENGUERD. *Phil. tranf.* n. 292. SYLV. *diff.* I. n. 12. &c. VIRIDET. CRAANEN, etiam FANTON.

(*c*) P. CASTELL. ibid. HELMONT. *fextupl. digeft* n. XI. XIV. PEYER *merycol.* L. II. c. 5. SYLVIUS. CRAANEN: potiffimum VIRIDET c. 10. 11. 12. SAVIOLUS.

(*d*) *Tr. des Mal. de l'eftomac.* l. c. CRAANEN *de homine.* p. 31.

(*e*) SYLV. *diff.* II. n. 6. 24. Conf. L. X. noftr. p. 375. PASCAL.

(*f*) p. 36. *Prax med.* T. V. *app.* p. 713.

(*g*) *Diff.* X. n. 37. 40. Oftendetur L. XXII.

(*h*) BIRCH T. I. p. 83.

(*i*) BOYLE *de util. philof. Exper.* p. 118. &c. *fluid. firmit.* p. 244.

(*k*) LEIGH. *Phil. tranf.* n. 162.

(*l*) L. II. p. 266.

(*m*) *Sextupl. digeft.* n. 14.

(*n*) *Spirit. vit.* p. 157.

(*o*) HELMONT. *pleur. fur.* n. 14. 15. 16. 17. 18.

(*p*) p. 315. feq.

(*q*) L. V. p. 84.

Denique acoris tempora in ventriculo brevia esse, & cito putredinem supervenire, experimento constat (r).

Vide, si placet, & alios contradicentes (s).

§. III. *Putrescentia.*

Putredinis major vis est. Ea enim utique omnia corpora animalia & vegetabilia in pultem (a) reducit: glutine, ut videtur, elementorum dissoluto (b): sive ipse aer id gluten sit, sive ab aere se expediente destruatur. Ostendimus tamen etiam eam degenerationem non plenam in ciborum coctione (c) admitti posse.

Aeris expansionem jam proposuimus. Ad eam alii coctionem reducunt (d). Multum vero usi sunt (e) PAPINIANO lebete (f), vasis nempe duobus sibi congruentibus, clausis, ut aer effugere nequeat; in quibus ossa cum aqua reposita, brevi tempore in gelatinam emolliantur (g), & friabilia fiant (h), & succus inde glutinosus exeat (i), atque cartilagines in gelatinam abeant (k). Calor autem aquæ tantus est, ut gutta intra quatuor (l), & intra tria (m), minuta secunda exhalando dissipetur, & stannum atque plumbum fundantur (n).

Quare recte repositum est, ventriculum cum machina PAPINI (o) non bene comparari, cujus fervor calorem nostri ventriculi immensum superet.

(r) p. 321.
(s) VALISNERI *Galer. di Minerv.* T. VI. p. 86. GEORGI *de homine* p. 77. seq. HECQUET, *de la digest.* Le FRANÇOIS *reflex. crit.* p. 310. 311. L. a CAPOA l. c. p. 52. sq.
(a) L. V. p. 89.
(b) Conf. KNIGTH. *vindic.* p. 6. 7. 12. 26.
(c) p. 323.
(d) KNIGTH. DRAKE *Anthropol.* p 84. & certe pro parte VARIGNON. VERDRIES. LISTER *hum.* c 9. p 96. MORGAN. *princ. Medic.*
(e) DRAKE p. 86.
(f) PAPIN. *l'art. d'amollir les os toto* tr. & c. 3. BOYLE *exper. phys. mechan. cont.* in art. 19. WOLF *Absichten der Theile* p 32. 33.
(g) *Cap.* II. *Exper.* 6. 8. 9. *Cap.* III. *Exper.* 1. 6. In piscibus *Cap.* II. *Exper.* 13. 14. 15. *Cap.* III. *Exper* 9.
(h) *Cap* III. *Exper.* 3. 5. [de ebore quod nunquam emollitum fuit p. 109.] *Contin. Exper.* 6. de ossibus.
(i) *Cap.* III, *Exper.* 1. 2. 3. 5. 6. 7. 8. *Contin. Exper.* 5. 6. 7.
(k) *Cap* III. *Exper.* 3.
(l) *Cap.* II. *Exper.* 6. 9. 11. *Cap.* III. *Exper.* 7. 8. *Conten. Exper.* 7.
(m) *Cap.* III. *Exper.* 1. 3. 4.
(n) MUSCHENBROECK *Ess. de Physiq.* p. 434. NEUMAN *Oper.* T. I. p. 282.
(o) KRUGER *physiol.* 104.

fuperet. Cum enim metalla fundat, neceffe eft calorem vaporum in iis lebetibus excitatorum fuperare ebullientis aquæ calorem, qui tamen eft ad ventriculi humani calorem ut 214. ad 96.

§. IV. *Tritus.*

Quæ animalia iis viribus folis cibum coquunt, quas nunc enarravimus, ea folas carnes pafcuntur. Cum autem plurima alia animalia feminibus duro cortice tectis, etiam nucleis offeo putamine defenfis vivant, non fufficeret ejusmodi vis diluens, neque etiam longiffimo tempore tutela harum nucum fuperaretur.

Retinuit ergo natura macerationis vim, & aeris, inque ingluvie (*a*) vires iftas ad præparandos duros eos cibos præmifit. Sed addidit eadem potentiffimam vim tritus, qui dura legumina per ingluviem, fuccumque bulbi glandulofi (*b*) emollita, in paftam farinaceam conterit. In nonnullis infectis eum tritum auxit, additis in ventriculo dentibus.

Quare cum tritu ipfa metalla refolvantur, cum folo mechanico (*d*) procul dubio tritu artifex in anate cibi digeftionem fit imitatus, eo minus eft mirum, potuiffe olim ERASISTRATUM, magnum virum (*e*), & nuper ARCHIBALDUM PITCAIRN (*f*) jatromathematicum, & ejus fequaces (*g*), a tritu ciborum in ventriculo mutationes repetere: alios moderatiores certe tritum (*h*) ad chylofin tamquam adjumentum adhibere.

Neque

(*a*) p. 110. feq.

(*b*) p. 148.

(*c*) In cancro *Hanov. Seltenb.* I. p. 514. PEYER *merycol.* p. 12. MURALT. *Vadem.* p. 585. WILLIS *anim. brut. tab.* 3. f. 1. In cancello quinque dentes SWAMMERDAM *bibl.* p. 202. in purpura duodecim *Phil. tranf. Vol.* 50. P. 2. p. 587. In locufta RONDELET p. 136.

(*d*) VAUCANSON apud KELLMAR *hom. machin natur.* p. 18. NICOLAI *von der Einbildungskraft præf.* p. 20. Adfine experimentum exftat LANGII, qui cibos madefactos, preffos, in vefica bubula in maffam chyli fimilem refolvit VERDRIES *de ventric.* p. 87.

(*e*) CELSUS *præf.*

(*f*) In Diff. *de modo quo cibo conf.*

(*g*) HECQUET *de la digeftion*; etiam FAGON apud le FEVRE *phyfiol.* p. 50.

(*h*) RABOURS *Theff.* ann. 1737. *Ergo tritus chylofin juvat.* BOERHAAVE &c.

Neque adeo difficile fuerit de hac quæſtione conſentire. NATURA tritum quidam nullum adhibuit in piſcibus & in ſerpentibus (*i*) mere carnivoris. Vim maximam ventriculi in avibus adhibuit, quibus neque dentes ſunt, quibus ſemina commolant, neque diaphragma, quod in ventriculum nitatur, & quæ tamen duro victu utantur (*k*).

Pure ergo granivoris ventriculum durum dedit (*l*). Præmiſit eadem ingluviem macerationi unice deſtinatam, tanto majorem. quanto durior cibus eſt (*m*). Dedit etiam fortem ventriculum quibusdam omnivoris, ut anatino generi, inſecta quidem, ſed pariter grana paſcenti; avibus ſcarabæis durisque inſectis veſcentibus, alaudæ (*n*), paſſeri (*o*), caryocatactæ (*p*), arquatæ (*q*). Pierisque vero omnivoris, quibus ex granis ſeminibusque cibus ſit, ventriculum fecit debiliorem, ut graculo (*r*), monedulæ cornubicae (*s*), turdo (*t*), merulæ torquatæ (*u*): aliis etiam membranaceum, ut nycticoraci (w), picæ (*y*), pico (*z*), meropi (*a*).

Mere piſcivoris & carnivoris omnino debilis eſt ventriculus: fabrica quidem priorum ventriculo ſimilis, ſimilibusque tendinibus, ſed muſculoſa carne non robuſtiori, quam eſt in quadrupedibus.

Fabrica carnivororum animalium quadrupedum pene eadem eſt, quæ avium, & tritus mediocris cum multo humore macerante conjungitur (*b*): tamen ob dentes, ob diaphragma, & robuſtos abdominis muſculos, plus aliquantum habet

(*i*) p. 270.
(*k*) p. 116. 117.
(*l*) Ibid.
(*m*) p. 111.
(*n*) Ibid. p. 116.
(*o*) Ibid.
(*p*) Ibid.
(*q*) Ibid.
(*r*) p. 115.
(*s*) Ibid.
(*t*) Ibid.
(*u*) Ibid.
(*w*) p. 114.
(*y*) Ibid.
(*z*) Ibid.
(*a*) Ibid.
(*b*) Vocat ventriculos mediæ fabricæ ILL. REAUMUR *Mém. de* 1752. p. 487.

habet de tritu. Grana hordei cocta buteo non digerit (*c*), neque panem (*d*): homo utrumque cibi genus coquit. Natura enim hominem magnæ varietati ciborum destinavit, viresque dedit ad omnes accommodatas. Facile vero credas, hominem Europæum ventriculo esse debiliori, quam quidem ex NATURÆ dono esse posset. Ostendimus, gentes sibi permissas, & artibus destitutas, majorem copiam ciborum ferre & coquere (*e*), & crudos subigere (*f*).

Recte fecerunt, qui tritus vires, ex hypothesi in immensum auctas, ad suam mediocritatem reduxerunt (*f**).

Non bene, qui omnem tritum a digestione removerunt, quod absque eo piscium (*g*) ventriculus cibum coquat: quod in nonnullis exemplis, absque tritu animalia vixerint, ut in struthione, cui clavus transfixus parietes oppositas ventriculi a contactu prohibebat (*h*); quod homines cum devoratis cultris in ventriculo sedentibus diu supervixerint (*i*), & etiam integram valetudinem iis excisis recuperaverint: quod hydropici absque viribus musculorum abdominis recte appetant (*k*); & ob alia ejus generis argumenta.

Nam si pisces absque tritu cibum coquunt, acriorem iis succum ventriculi esse necesse est: qui spinas piscium & devoratorum animalium ossa etiam absque mora dissolvat (*l*), quale quid supra vires ventriculi humani est. Uti vicissim debilior avium granivorarum succus est, cum caro in tubis ab iis devoratis non mutata fuerit (*m*).

Neque homo cultrivorus, eadem, qua sanus homo, facilitate cibum coxerit, etsi a succo macerante tamen aliqua pars resoluta est, idemque fluido forte potissimum alimento vixit. Hydropicis diaphragma superest (*n*), & certe ob pressionem sublatam ventriculi perpendicularis prava

(*c*) REAUMUR *Mém. de* 1752. p. 477. 478. 479. 501. *Journ. des Savans* 1753. Juill.
(*d*) p. 477. 478.
(*e*) p. 221. 222.
(*f*) Ibid.
(*f**) ASTRUC. HARTSOEKER *extr. crit.* p. 11. argumento baccarum.
(*g*) LISTER *conchyl* p. 150. seqq.
(*h*) VALISNER *notom. d'un struzzo* p. 242. 243.
(*i*) p. 318.
(*k*) VIEUSSENS *tr. des liq.* p. 267.
(*l*) p. 312. 313.
(*m*) REAUMUR *Mém. de* 1752. p. 503.
(*n*) HECQUET. *digest.* p. 161.

prava fuit digeſtio (*o*). Denique ſuccus ventriculi cum calore cibum non digerit (*p*), & ſuæ putrilagini permittit, ut omnino ad rectam ciborum coctionem tritum requiri conſtet. Uti ergo natura in ventriculo noſtro vires macerantes & terentes conjunxit, ita in cauſarum catalogo utramque oportet conjungere.

§. V. *Calor.*

Sunt etiam alia quædam coctionis adjumenta, abſque quibus cibi digeri queat, ſed quæ addita reliquis cauſis, tamen coctionem ciborum adjuvent. Non dubium eſt, quin calor, qualis in ventriculo modicus (*a*) eſt, & incubantis gallinæ calori ſimilis, plurimum poſſit in ſolvendo glutine, gelatina diluenda, adipe emolliendo, macerante vi aquæ augenda, initiis fermentationis & putredinis introducendis.

Certe inſecta fere abſque cibo diu ſuperſunt, dum cælum friget, & polypus æſtate vorax, intra duodecimam horam digerit (*b*), hieme aut ſerius, aut omnino ne adpetit quidem. Chamæleon hieme cibos vix coquit, & per anum crudos dejicit (*c*): ita neque teſtudo hieme edit (*d*), & pancreata piſcium hieme fere ſtrigoſa ſunt (*e*).

Ita factum eſt, ex collectis & comparatis forte phænomenis ventriculi & artis coquinariæ, ut dudum metaphora invaluerit, quæ ciborum ſalubrem mutationem per coctionem (*f*) interpretatur. Neque longe abfuit, quin a calore (*g*) utique cibos ſolvi docerent, quam opinionem GALENUS (*h*) uberius ornavit.

Nuperi

(*o*) MANGET *bibl.* p. 77.
(*p*) REAUMUR l. c. p. 485. 486.
(*a*) p. 295.
(*b*) p. 169. 170.
(*c*) VALISNER. II. 402. 403.
(*d*) CALDESI p. 29.
(*e*) LISTER *Exerc. anat* II. p. 28.
(*f*) Πεψις HIPP.
(*g*) HIPP. apud CELS. *præf.* L. I. PLATO, calore cibos liquefieri: & POSSIDONIUS apud SENECAM: & CICERO *nat. deor.* L. II. p. 602.
(*h*) *De uſu part.* L. IV. c. 8. *Facult. nat.* L. III. c. 8. Tum tota ſchola. Inter recentiores GALATHEAU SCHOOK *de ferment.* c. 23. &c. DUCCINI p. 69. qui viſcera carbones vocant, ventriculum tamquam lebetem calefacturos.

Nuperi calori quidem non omnia, partem tamen officii ventriculi tribuerunt, ut ejus vim vel cum putredine (*i*) combinarent, vel cum aeris actione (*k*), vel cum saliva (*l*) pancreatica & bile.

Verum prior FERNELIUS (*m*) cibos a calore negavit coqui. Deinde HELMONTIUS (*n*) memores nos esse jussit facilitatis & celeritatis, qua pisces frigidissimi (*o*), suum tamen cibum coquunt, aselli (*p*), lucii (*q*) aliique (*r*). Facile etiam foret ostensu, calorem cum cibis acorem, deinde putrefactionem (*s*) producturum, non dulcem chylum.

Nos, cum PORTIO (*t*) BOERHAAVIO, aliisque diversas causas, quas natura in coquendis cibis conjunxit, & ipsi conjungimus.

§. VI. *Causæ non veræ.*

Vermes (*a*), qui morbi sunt genus, ab hac theoria totos removemus.

Sic ciborum reliquias: adeo non coquendi causas, ut coctionem inhibeant. Nunquam enim recte appetimus, neque digerimus, nisi quando ventriculum penitus evacuavimus. Quare ne inter auxilia (*b*) quidem coctionis eas reliquias admittimus. De spiritibus diximus.

§. VII. *Aliæ ventriculi functiones.*

Primaria est, alimenti partem de ventriculo resumere.

Ostendimus in ore (*a*) partem utilis succi de cibis in minimas venulas hauriri.

De

(*i*) LISTER.
(*k*) DRAKE MORGAN. *princ. med.*
(*l*) C. DEMOCRITUS *vit. anim. morb. & med.*
(*m*) *Abdit rer caus.* p. 267.
(*n*) *Calor efficaciter non digerit sed excitativ* &c.
(*o*) Ibid. n. 11
(*p*) FABER *de homine* p. 201.
(*q*) L. a CAPOA *Risless.* T. IV. P. 2. p. 233.
(*r*) HECQUET *digest.* p. 253.
(*s*) p. 312. 313.
(*t*) In *Opusc.*
(*a*) VERCELLONUS ATKINS *navy surgeon.* p. 6. 7.
(*b*) VERHEYEN L. II. p. 257. 258. 259. CASTELL. l. c. p. 149.
(*a*) L. XVIII. p. 62. 63.

De ventriculo minime dubites, quin simili officio fungi aptus sit. Nam & venas in cavum suum patulas, quarum non aliud officium esse possit, & tunicam villosam similem villosæ intestinorum, & lymphaticas venas habet, bibulum vasorum genus; & succus coloratus etiam in cadavere in venulas sorbetur; inque polypis succus cibi rubri (*b*) [in exemplo] in totum animal se diffundit.

Ostensum est, vim venenorum tunc potissimum operari, quando in ventriculo hærent, etiam belladonnæ (*c*), opii (*d*), cicutæ (*e*), œnanthes succo viroso (*e**).

Demum multi homines, cum omnia vomerent, diu tamen vitam tolerarunt, etiam satis integra cum valetudine (*a*), etiam ad octo annos (*b*), & ad viginti (*c*), & ad 26. (*d*).

Vixit etiam melancholicus homo, cui scirrhus (*e*) pene integre pylorum clauserat, & mesenterium simili scirrho erat obstructum: tum alius, cui lapis (*f*) pylorum obturaverat, ut nihil permearet (*f**).

Credas, ad moram cibo injiciendam, & augendam superficiem resorbentem, rugas & valvulas in variorum animalium ventriculis factas esse, adeo perpetuas, ut a nullius, quantum reperi, animalis ventriculo absint. In primo (*g*) & tertio ventriculo (*h*), & quarto (*i*) ruminantium præsto sunt.

In

(*b*) TREMBLEY p. 126. 127. 131. 132. BAKER p. 129.
(*c*) Risus sardonius, furor. *Journ. de med.* 1759. M. Aug.
(*d*) L. XVIII. p. 606. 607.
(*e*) WEPFER p. c 8. ut desinerent symptomata, quam primum de ventriculo exierat.
(*e**) *Journ. de medec.* 1763. Mars.
(*a*) DU HAMEL *corp. anim.* L. II. c. 2. Cum omnia vomeret æger, mors post multos annos FECHLIN *Cent.* I. *obs.* 48.
(*b*) LOESECKE *obs.* p. 37. post dysenteriam.
(*c*) PLANQUE T. III. p. 499.
(*d*) *Journ. de Med.* 1760. M. Aug. cum homo solum lac sumeret.
(*e*) HOECHSTETTER p. 240.
(*f*) SCHNEIDER *Catarrh.* T. III. p. 240.
(*f**) Conf. p. 283. 284.
(*g*) PEYER p. 108.
(*h*) ID. ic. 9. 10. PERRAULT t. 14. f. 4. VIEUSS. p. 273. 275. *Comm. Petr.* I. c. DUVERNEY T. II. p. 437. In ove huanaco FEUILLET.
(*i*) PERRAULT ibid. f. 5. VIEUSS. p. 274. 275. DUVERN. T. II. p. 438.

In elephanti etiam ventriculo reticulatæ ſunt valvulæ (*k*), & in urſo (*l*), inque (*m*), cuniculo (*n*), ſue (*o*), phoca (*p*), teſtudine (*q*).

Inter aves, in tarda (*r*). Inter piſces, in mugile (*s*), galeo (*t*), ſquadra (*u*). Inter inſecta, in gryllotalpa (w).

Huc demum referas ſaccos minores quidem, tamen reticulatis quaſi muris cinctos, ventriculi ſecundi (*x*), potiſſimum in camelo (*y*) amplos, qui ob eam forte fabricam ſua aquæ penu contentus, deſerta Arabiæ tutus oberrat, toto æſtate absque potu duraturus, ut a cuſtode Dromedarii perſici percepi (*z*). Minime negaverim, etiam cibos eo loco retineri, & inter mobiles laminas conteri (*a*).

Moram autem cibis injiciendam præcipuum faciendarum valvularum finem fuiſſe, ſatis facile oſtenditur. Non eſſe nempe ad facilitatem extenſionis, oſtendunt valvulæ tertii ventriculi ruminantium, & ſacci cameli, quos nulla extenſio aboleat.

Neque ob augendam adeo faciem ventriculi exhalantem demonſtrat duritas, ut in gryllotalpa.

Merito ergo partem aliquam tenuis humoris in ventriculo reſorberi olim viſum eſt (*b*).

Eſt autem tenue (*c*) & decolor, quod reſorbetur, & ſpirituoſum, & aqueum, neque major pars nutrientis in cibo materiei in ventriculi venas hauritur. Sæpe enim ex atrophia perierunt, quibus pylorus obſtructus erat

(*k*) PARIS.
(*l*) Ibid.
(*m*) Unica BARTH. *Cent.* IV. *Hiſt.* 100.
(*n*) GREW p. 10.
(*o*) p. 14.
(*p*) RONDELET p. 261.
(*q*) PARIS.
(*r*) HARDER. *exercit.* p. 217.
(*s*) RONDELET p. 261.
(*t*) KLEIN *piſc. miſſ.* IV. n. 62.
(*u*) REDI *anim. viv.*
(*w*) PEYER *ruminant.* p. 8.
(*x*) PEYER *Merycolog.* ic. 6. p. 125. PERRAULT l. c. t. 14. f. 1.
(*y*) PARIS. *anat. anim.* P. I. p. 76. *Comm. Acad. Petr.* T. X. p. 341.
(*z*) Conf. p. 177. Arabes ſiti preſſos inciſo ventriculo camelorum ſitim ſolari LABAT *Afr. Occid.* T. I. p. 299.
(*a*) DUVERNEY T. II. p. 444.
(*b*) GUIDOT *prolegom. de urin.* p. 37.
(*c*) IDEM.

erat (*d*), aut hepar ventriculum elifit (*e*), aut qui omnia revomebant (*f*). Cum enim nulla lactea vaſa in ventriculo reperiantur, chylus verus ibi non gignitur.

§. VIII. *Num alia ventriculo officia ſint.*

Olim animæ ſenſilem ſedem HELMONTIUS (*a*) in cardia poſuit: ob dolorem forte, qui ea in ſede intolerabilis eſt: ob deliquium animi ſingulare, quod ante vomitum, denique etiam a raſa tantum digitis cute ibi percipitur.

Nuper alia laude celebrior *Joh.* WOODWARD (*b*), ex proprio ingenio medicus, ſedem ſenſus, & originem animi adfectuum & cogitationum (*c*) in ventriculo poſuit.

Omnia ex Cl. Viri opinione, & bona & mala æger in ventriculo oriri (*d*) percipit: inde adeo omnes animi adfectus naſcuntur (*e*) ut prius ibi quam in capite percipiantur (*f*), & a terrore quaſi apertionis & clauſionis ſenſus in ſtomacho ſequatur (*g*). Qui muſicam amaret, & ex ea vehementer adficiebatur, ſenſum, tamquam purgantis medicamenti, eo loco (*h*) experiebatur.

Phænomena a Cl. Viro enarrata non refuto, neque non video, ventriculum a triſtitia (*i*) pati, appetitum minui; vim coquentem a magna ira deleri, periculoſo experimento: a nauſea, mere morali de cauſa, ventriculum ſubverti.

Ea omnia oſtendunt, tenerum ſenſum numeroſiſſimorum in cardia nervorum eſſe. Cæterum ea non tollunt, quæ alias diximus, ut oſtenderemus, præcipuam animæ ſedem in capite eſſe (*k*).

LIB.

(*d*) VITI *dialogh.* IV. p. 109. *Zod. Gall.* I. RICHA *epidem.* II. p. 149. a ſcirrhis. *Eph. Nat. Cur. Vol.* VIII. *obſ.* 16. ab impactis nucleis.

(*e*) BECK. *de palpit. cord.* p. 34.

(*f*) SCHENK *Exerc.* p. 310.

(*a*) *Morbor. ſedes in ſenſit.* p. 450. n. 11. *Jus duumvirat.*

(*b*) *Caſes of phyſik.*

(*c*) p. 35.

(*d*) p. 31.

(*e*) p. 288. 292.

(*f*) p. 34.

(*g*) p. 5.

(*h*) p. 33.

(*i*) HARTLEY p. 189. qui tremores a cardia ad fauces, uvulam, oculos, apicem naſi adſcendere addit.

(*k*) L. X. p. 392. 393.

LIBER XX.

VELAMENTA ABDOMINIS.

SECTIO I.

MEMBRANÆ.

§. I.



NTE ventriculum oportuisset hæc describi, nisi displicuisset, id cibi receptaculum ab œsophago separare.

Περιτοναιος (*a*) membrana, vulgo *peritonæum*, dicitur membrana, quæ abdominis viscera, certe chylopojetica, continet. Pleuræ in universum similis, ex brevi & robusta cellulosa tela stipata, crassior ad lumbos, ad musculum transversum tenuior, alba, parum vasculosa, nisi subtilior injectio accesserit, dilatabilis insigniter a pastu, in graviditate, hydrope, hernia, viscerum situ mutato; tamen ut subito aliquo conatu, a descendente septo transverso (*b*), ab incurvatione qua abdomen contra pelvim (*c*) conplicatur, non adeo raro rumpatur, & herniæ veri nominis fiant. Per morbos, ut alia corporis humani velamenta (*c**), crassescit. Sensu parco est, nullove (*d*); nervi enim qui peritonæo imcumbunt, ad musculos abdominis videntur pertinere. Adfirmat quidem sentire Cl. vanden Bos (*e*). Sed cum externa facies ventriculi, & intestinorum, vel ipso fatente, non doleat (*f*), sibi ipsi respondet Vir Cl. nam ea facies perito-

(*a*) Pollux p. 260.

(*b*) In vehementi dolore colico, ut ventriculus in ilia elaberetur *Act. Budissin.* p. 80. 81. Vide *Histoir. de l'Acad.* 1752. n. 5.

(*c*) Nota est mors Reginæ Daniæ, cum gravida dilapsum sibi flabellum relegeret, herniam umbilici passæ.

(*c**) Tulp. L IV. c. 44. *Mém. de l'Acad.* 1707. p. 503. Leigh. *lancashir.* II. p. 73. ad digitum *Journ. de Médec.* T. II. n. 5. ad quinque pollices *Phil. transf.* n. 460. Cartilagineum Paré L XXIII. c. 36.

(*d*) In nostr. *oper. minor.* In paracentesi Tosetti *Lett.* IV. p. 18. In herniæ operatione Caldan. *Exper.* p. 312.

(*e*) *Viv. corp. hum. solid.* Exp. 9.

(*f*) Ibid. Jausserand. *Diss.*

peritonæum eſt. Sed ipſi RADNICZKYO (*g*) de ſenſu peritonæi non ſatis liquebat, cui de tendinum ſenſu abunde liquebat. Et fatetur LORRYUS, non ſentire (*h*). Sed neque irritabile eſt (*i*), etiam adverſariis fatentibus: neque fibras habet (*k*).

Natura peritonæo ea eſt, ut pars, quæ inteſtina & viſcera reſpicit, glabra levisque (*k**) ſit, eademque denſior: inde ſenſim laxetur extrorſum, ut cuti fit propius, & demum in textum celluloſum degeneret (*l*): omnino ut & cutis, & pleura.

Non ideo duæ peritonæi membranæ ſunt, quem errorem *Jacobus* DOUGLAS (*n*) vir olim candidiſſimus refutavit, deinde *J. Benignus* WINSLOW (*o*), olim ab omnibus ſcholis receptum. Laminas (*p*) intelligo veras, diſſimiles, ſeparabiles. Nam in magnis animalibus in laminas dividi non nego (*p**).

Quæ lamina exterior dicta eſt peritonæi, in anulo ſpermatico celebrata, mera tela celluloſa eſt (*q*), exteriori faciei peritonæi circumjecta, inde varias in corporis partes continuata.

Quæ *duplicatura peritonæi* non bene dicitur (*r*), & in quam effuſa aqua, *ſaccatum* hydropem facit (*s*), eadem eſt celluloſa tela, exterius perito-

(*g*) *Sect.* IV. *Exp.* 4. 5. Incertus etiam fluctuat JAUSSERAND p. 12.
(*h*) LORRY *Journ. de med* 1756. M. Novemb.
(*i*) Ibid.
(*k*) VESALIUS p. 591.
(*k**) DOUGLAS p. 33. WINSLOW n. 25.
(*l*) Extus aſperum eſt COLUMBUS p. 235. SPIGEL p. 214.
(*n*) Circa tempora qua revixit ſtudium emendandæ ſectionis calculi nempe circa an. 1719.
(*o*) Duas faciebat ipſe WINSLOW apud DOUGLAS p. 19. Emendavit Vir ILL. in *expoſ. anat.* P. IV. p. 25. & prius an. 1718. cum decem ab inde annos anno 1728. numeret ad MORANDUM *de calcul. Sect.* p. 314. 315. Verum olim VESALIUS vidit L. V. C. II. & RUYSCH *Theſ.* VII. p. 27. & inter nuperos DIONIS p. 172. A WINSLOWO omnes, ut BOUDOU ad PALFYN p. 65. RENEAULME *des hernies* p. 134. &c.
(*p*) J. SYLVII *diſſect. corp.* p. 70. b. LAURENT. p. 285. RIOLAN. p. 94. 95. adhuc DUVERNEY T. I. p. 148. 91. ibid.
(*p**) Elephanto MOULINS p. 18. Tres in bove FANTON. Ed. II. p. 62. ad p. 41. In morbis abdominis C A. a BERGEN *pia mater.* TACCONI *rar. hern.*
(*q*) Non membrana LIEUTAUD p. 281.
(*r*) Male ita dici CHESELD. p. 68. Vidit AICHOLZ in *conſil. med.* SCHULZII apud MORGAGN. *ſed. cauſ.* II. p. 110. 111.
(*s*) COLLINS p. 166. PAW *obſ.* 5. BARTHHOLIN. *Cent.* IV. *Hiſt.* 25. BOGDAN. *obſ.* XI. HARDER *apiar. obſerv.* 93. TULP. L. IV. c. 44. *Zod. Gall. ann.* 11. Menſ. Mart. JOB van MEEKERN n. 49. *Breſl. Saml.* 1718. p. 13. 1725. M. Apr. *Mém. de l'Acad.* 1707.

peritonæo circumposita: qui morbus diutius toleratur (*t*) cum viscera non corrumpat. Pro gravida ejusmodi feminam C. DRELINCOURTUS habuit (*u*).

§. II. *Humor peritonæi.*

Nunquam in corpore humano siccum reperitur, & humet undique viscida, pingui, olente aquula (*a*), quæ in pelvi frequenter collecta, rubella est aut fusca & ad ignem, aut meracum acorem, coagulatur, ut experiendo comperi. Subalcalina est eadem & penetrabilis, quæ morbos artus in vivi bovis ventris dati potenter resolvat, ancylosin (*a**) paralysinque (*b*). In ictericis flavum vidi & tingentem digitos: in aliis vaporem subtilem pro humore vero, qui percusso peritonæo erumperet. Is liquor ex arteriis generatur vaporis specie (*c*); non quidem de conspicuis peritonæi poris, quos nonnulli nimis manifestos fecerunt (*d*), Ex minimis guttulis confluit (*e*) quæ de presso peritonæo exeunt (*f*). Similis vapor exspirat ex omnium viscerum abdominis superficie, hepate (*g*), vesicula fellis (*h*), liene (*i*), intestinis (*k*), pancreate (*l*), mesenterio (*m*), ventriculo (*n*), omento (*o*). Ex arteriis omnino generatur

1707. p. 514. LEIGH *Exerc.* V. p. 131. 132. *Phil. transf.* n. 207. 259. 348. RESPINGER *Act. Helv.* T. I. *ann.* 1751. BLAIR. *Misc* p. 36. 295. *Journ. de Méd.* 1761. Jul. 1759. May. Pintarum fere 95. MORGAGN. *Sed. cauf.* II. p. 112 & libr. todidem STALP. C. II. n. 28. Quadraginta mensurarum la METTRIE *obs.* 10. Steatoma in ambitu peritonæi MEKEL *Mem* T. IX.

(*t*) Quadraginta quatuor annis, cum aquæ essent pintæ 51. *Ess. of a Societ. at Lond.* I. n. 2. Librarum 125 diu gestatus ejusmodi hydrops BUDDÆUS I. *cas.* 29. 85. Adfinis huic est hydrops membranæ cellulosæ intestini recti CRATONIS *Consil.* L. III. n. 31.

(*u*) *Phil. transf.* n. 106. Peritonæum crassissimum erat.

(*a*) KAAUW n. 539.

(*a**) SCHWARZ *dodec.* 2. *obs.* 9. In guttur bovis artus insertus DESPORTS p. 258.

(*b*) Historia CÆSARIS BORGIÆ huc pertinet. Paralysis brachii sanata eo remedio BOREL L. II. n. 55.

(*c*) KAAUW n. 539. 541. 542.

(*d*) FANTON. *diss. anat.* p. 61. 62. in hepatis membrana JENTY *course of anat.* T. II. p. 2. PEYER *meth. anat.* p. 49.

(*e*) KAAUW n. 540. 541. WINSLOW n. 26.

(*f*) KAAUW n. 557. DUVERNEY *posth.* T. II. p. 149.

(*g*) KAAUW n. 540. 542.

(*h*) Ibid. g.

(*i*) n. 540. 542. 562.

(*k*) ID. ibid.

(*l*) Ibid.

(*m*) ID. ibid.

(*n*) ID. ibid.

(*o*) ID. ibid.

neratur (*p*). Nam aqua in arterias abdominis data per omnem viſcerum abdominalium ſuperficiem ſimiliter exſudat (*q*).

Ex glandulis ſeparari vulgo docebatur, quas varii Cl. Viri etiam ſe vidiſſe (*r*) perſuaſi ſunt, cum hydatides (*s*) viderent, aut tubercula ſebacea (*t*) adipis concreti, aut nonnullas glandulas lymphatici generis peritonæo inſidentes. Dudum oſtenſum eſt, non veras eſſe (*u*) glandulas.

In nonnullis piſcibus, ut in delphino (w), legimus aquam marinam per proprium foramen in abdomen venire.

Ut de arteriis exhalat, ſic in venas ſani corporis reſumitur. Injecta enim in vivi animalis abdominis aqua (*x*) ad uncias duas (*y*), & ſex (*z*), brevi tempore evanuit reſumta. Sed etiam vinum in abdomen canis inpulſum poſt horas 48. totum diſparuerat (*a*) & aqua laurocerafi celeriter de abdomnis cavea reſorbta eſt (*b*).

Deinde *Abrahamus* KAAUW in venam portarum ejusve ramos aquam injecit; eam pariter de omni externa ſuperficie hepatis (*b**, lienis (*c*), pancreatis (*d*), ventriculi (*e*), inteſtini (*f*), meſenterii (*g*), veſicæ (*h*), vidit effluere. Videtur ea reſorbtio per vaſa lymphatica fieri (*i*). Hyprops, ut

(*p*) KAAUW n. 544.
(*q*) IDEM n. 555. 556.
(*r*) MANGET *bibl* p. 820. BLAIR *miſcell.* p. 40. BECKET *obſ.* 34. COWPER ad BIDLOI *tab* 74. f 5 FANTON. *anat.* I p. 41. SAVIARD p. 495. In leone COLLINS p. 164.
(*s*) LUTHER *de peritonæo* n. XI. *Phil. tranſ* n. 460. LEIGH I.
(*t*) FANTON *opuſc. filol.* T. III. p. 163. T. IV. p. 79. ROEDERER *diſp. progr. Journ. de médec.* II. n. 5. HAEN *rat. med.* T. VI. p. 81. Globulos in peritonæo ſepti transverſi MORGAGNUS habet *cauſ. & ſed.* I. p 142.
(*u*) HEISTER *Compend not.* 6. Non eſſe naturalia tubercula LIEUTAUD p. 261. HENSING. n. 10
(*w*) *Phil. tranſ.* n. 239.
(*x*) NUCK *Sialograph.* C. II p. 27. J. L. PETIT *traité des malad. des os* T. I. p. 535.
(*y*) TANARON II. p. 129.
(*z*) KRAZENSTEIN *theor. diabet. Exp.* 1.
(*a*) WARRIK *Phil. tranſ Vol.* 49. p. 2.
(*b*) B. LANGRISH *phyſic. exper. Exp.* 3.
(*b**) KAAUW n. 619. GUNZ *de hepate* n. 8.
(*c*) Ibid.
(*d*) Ibid.
(*e*) n. 617.
(*f*) n. 618.
(*g*) Ibid.
(*h*) n. 621.
(*i*) n. 630. 631.

ut certiſſimum eſt, fit ab impedita reſorptione hujus liquoris, cujus nonnunquam enormes moles congregantur (*k*).

Etiam alio modo via libera ex tunica inteſtinorum (*l*), & ventriculi (*m*), in cavum abdominis patet, ſed de quo non poſſis adfirmare, num ad arterias pertineat, num ad venas, num ad inorganicos poros. Nempe aqua in aliquem eorum membranaceorum ſaccorum inmiſſa, per tunicam externam defluit (*n*).

Cæterum facile adparet, eum humorem libertatem viſcerum abdominalium & inter ſe & a peritonæo conſervare, ut cum ſumma facilitate, tamen absque frictione moveri poſſint. Nimis auctus idem poteſt peritonæum laxare (*p*), & creditur ad hernias diſponere; demumque in hydropem abit collectus, nec in venas refuſus.

Qua copia in ſtatu ſecundum naturam ſecernatur, dictu difficile eſt: ad uncias certe collecta aquula in ſani hominis abdomine reperitur (*q*). In homine, cui ſponte abdomen ſub umbilico ruptum erat, ad quinque & ſex libras de die effluebat (*r*).

Idem humor exſudans morboſe inſpiſſatur, in albuminis (*s*) glutinis (*t*), purisve ſpeciem (*w*), & fibroſam gelatinam, quæ viſcerum ſuperficiem tegit, & verum nonnunquam pus, ut ipſe vidi, & alii Cl. viri (*x*).

Ex eo vario humore naſcuntur (*y*) vitioſæ adhæſiones, quæ adeo frequenter viſcera abdominis aut inter ſe invicem connectunt, aut ad peritonæum, ut vix in longo morbo abdomen incidatur, quin ejusmodi vincula ſubſint.

Ita

(*k*) Ad 130. menſuras FAVELET *Journ. des Savans* 1724. M. May.
(*l*) KAAUW n. 563.
(*m*) Ibid.
(*n*) Ut facile per umbilicum exſtillet. *Nov. Eph. Nat. Cur. Vol.* I. *obſ.* 94. aut per alia loca *Journ.* 1757. M. Aug. Hydrops aſcites eo modo ſanatus BECKET p. 215.
(*p*) ARNAUD *of hernias.* p. 128. DEIDIER *ſplanchnol.* I. p. 65.
(*q*) KAAUW n. 543.
(*r*) *Journ. de med.* 1757. M. Aug. ut denique 800. libr. effluxerint.
(*s*) PANAROL. *Pentec.* IV. *obſ.* 20. In hepate & liene.
(*t*) DUVERNEY l. infra cit.
(*u*) LIEUTAUD *precis* p. 66. ORTESCHI *diar. venet.* I. p. 166.
(*w*) DUVERNEY *Mém. de* 1703. p. 157.
(*x*) HOMMEL ibid. MOEBIUS. SAND. *abſceſſ ventric.* BLAS. *obſ.* P. I. n. 10. ROEDERER *progr.* ann. 1758. *Nov. Eph. Nat. Cur.* T. II. *obſ.* 93. HEUERMAN *Oper.* T. II. p. 253.
(*y*) *Act. Mar. Balth.* l. c.

Ita ventriculus ad diaphragma adhæsit (*z*), & ad hepar (*a*), ad pancreas (*b*), ad lienem (*c*), ad mesocolon (*d*), ad intestina (*e*), ad epigastrium aut peritonæum (*f*). Hepar ad hypochondrium (*f**), & peritonæum (*g*), ad diaphragma (*h*), ad intestina (*i*), ad duodenum (*k*) ad lienem (*l*), ad omentum (*m*), ad pancreas (*n*), ad ventriculum (*n**). Intestina ad peritonæum (*o*), & inter se mutuo (*p*), cum omento

(*z*) *Ess. of a Societ. at Edimb.* T. II. n. 25. SENAC *Mém. de* 1729. p. 159.

(*a*) HOMMEL apud WENKER *de vulner. ventric. Nov. Lit. Lips.* T. VI. p. 81. CHIFFLET *obs.* 27. SPRINGSFELD *part. coal.* n. 13. DAMIAN. SINOP. *parerg* p. 28. *Eph. Nat. Cur. Vol.* VI. *obs.* 151.

(*b*) SAND. *abscess. ventriculi.*

(*c*) D. SINOP. p. 28.

(*d*) HOMMEL.

(*e*) Ad colon HEUERMANN T. IV. p. 37. BLAS l. c. SINOP. p. 28. *Phil. transf.* n. 142. *Méd. Mus.* II. n 3.

(*f*) BLAS *obs.* 11. P. IV. *Nov. Lit.* l. c. MOEBIUS *Phil. trans.* n. 207. HOADLEY *ob respirat.* p. 72. pro re frequenti BARTOLETTI p. 246. Sæpe ad latus adnasci GLISSON *rachit.* p. 371.

(*f**) Id vitium Angli vocant *liver grown.* WAINEWRIGTH p. 11.

(*g*) HOMMEL ib. *Act. Mar. Balth.* 1700. p. 271. ROEDERER *Progr.* p. 4. SPRINGFELD. WOLF *obs* 22. p. 72. undique. Eo in statu nullum adfuisse hepar de ORTELIO dicitur, & apud ZACUTUM. Tota convexa superficie MANGET *bibl.* p. 252. SANTORIN. *ist. d'un feto* p. 34.

(*h*) *Phil. trans. Vol* L. P. II. p. 550. ROEDERER. HUMMELL HORST *Epist.* p. 453. in hydropica. CRELL *nex. insol.* p. 18. CRAANEN p. 211. BARTOLETTI *resp.* p. 246. Pene totum ALBERTI *med. leg.* III. c. 39. Toti septo adnatum MORG. *sed. caus. morb.* II. p. 105. 145. Nexus ad diaphragma insoliti Ibid. p. 16.

(*i*) BARTHOL. *Cent.* III. *Hist.* 6. *Eph. Nat. Cur. Vol.* VIII. l. c. *Vol.* V. *obs.* 65. ROEDERER l. c. Ad colon HEUERMANN IV. p. 37.

(*k*) SINOP.

(*l*) BARTHOL. l. c. *Act. Mar. Balth.* GHIGI *obs. sulle lettere del* GHISI p. 19. pro re non rara DIEMERBROEK p. 79.

(*m*) De HAEN *rat. med.* T. V. p. 11. SPRINGFELD.

(*n*) SINOP. l. c.

(*n**) ORTESCHI l. c. a tumoribus purulentis.

(*o*) *Phil. transf.* n. 333. *Journal de med.* T. II. n. 5. *Eph. Nat. Cur. Vol.* VI. *obs.* 134. SCHENK *exerc.* p. 256. In hydrope MOEBIUS. In marasmo HILD. *Cent.* IV. obs. 40. & in longo morbo HEUERMANN IV. p. 37. Ad costas spurias BAGLIV, *fibr. motr.* p. 313. *Eph. Nat. Cur. Vol.* VI. n. 134. MOYLE *mém.* Puris ope *Journ. de méd* MOEBIUS *obs.* 3. Consumto omento SAVIARD. *obs.* 69.

(*p*) *Act. Mar. Balth.* ann. 1699. p. 16. *K. Swensk. Wetensk. Acad. Handl.* 1752. Trim. I. In hydropica *Phil. transf. Vol.* L. P. II. STORK *annus* I. p. 152. 153. HAEN *rat. med.* T. VII. p. 121. Per hydatides BONTIUS L. III. *obs.* 7. omento consumto. DAMIAN SINOP. p. 28. villis connatis. Sic MORG. *sed. caus.* II. p. 140. per externam tunicam. p. 28.

to (*q*), cum ovario (*r*), & utero (*s*). Duodenum connexum vesiculæ (*t*) felleæ, & reni (*u*), intestinum scroto (*u*†) Appendicula cæci intestini ad musculos abdominis (*u**). Colon ad uterum (w): ad renem (*x*); ad vesiculam fellis (*y*). Rectum intestinum utero (*z*). Omentum ad peritonæum (*a*), ad latera pelvis (*b*), ad intestina (*c*), ad colon (*c**), ad uterum (*d*).

Vesicula fellea ad peritonæum (*e*).

Lien convexus cum peritonæo (*f*), etiam in trienni puella, cum rene (*g*), cum diaphragmate (*h*).

Demum viscera abdominis omnia inter se connata (*i*), hepar, ventriculum, jejunum, ileum, ipse in purulento vidi.

In universum a vulnere intestinum inverso & dilatato ostio (*k*), villosa

p. 28. 29. qui addit frequenter fieri. *Eph. Nat. Cur. Vol.* VIII. *obs.* 10. HEUERMANN l. c. CITESIUS *in col. picton.* p. 232. Cartilaginea pene substantia conjuncta MORG. I. II. p. 132. Puris ope N. A. N. C. T. II. n. 93. puto & HEUERMANN *oper.* II. p. 253.

(*q*) ROEDERER *progr. Eph. Nat. Cur.* l. c. *Vol.* VI. VIII SANTORIN.

(*r*) SANTORIN. p. 217. COWPER *tab.* 34. ad f. 4. 5. BLAS L. l. *obs.* 12. *Eph. Nat. Cur. Vol.* VI. l. c. DUVERNOY *Comm. Petrop.* T. V. p. 271. SCHRADER *Dec.* I. *obs.* 1. CHESELDEN p. 160. in hydrope.

(*s*) HAEN T. VI. p. 169.

(*t*) SCHMIEDEL *de pericardio* &c. p. 26.

(*u*) SCHRADER *Dec.* I. *obs.* 5. de HAEN T. VI. p. 169.

(*u*†) ARNAULD *ruptures* p. 273. 314. *Journ. de Méd.* 1754. Janv.

(*u**) DAM. SINOP. l. c.

(*w*) SENAC *eff. de physiq.* p. 572.

(*x*) SCHRADER.

(*y*) SANTORIN. *istor. d'un feto.*

(*z*) CRELL in hydropica.

(*a*) RUYSCH *obs. chir.* 18. 63. CRELL *nex. viscer. insol.* p. 18. CHESELD. p. 150. *Mém. de* 1707. p. 40. COLUMBUS p. 265. *Bresl. Saml.* 1726. M. May. de HAEN T. VI. p. 79. 80. La METTRIE p. 263. Le DRAN *obs.* 64. post inflammationem. Totum in tabido BARTHOLETT. *respirat.* p. 290.

(*b*) CRELL ibid.

(*c*) ROEDERER *progr.* p. 4. *Eph. Nat. Cur. Vol.* VI. *obs.* 65. 134. le DRAN ib. *Mus. Med.* ib.

(*c**) GOHL *de polyp.* p. 17. LUDWIG *de situ p. n. viscer. infr. ventr.* p. VI.

(*d*) SANTORIN *istor d'un feto.*

(*e*) PETIT *Mém. de l'Acad. de Chirurg.* T. I. p. 286. 288. cum fistula.

(*f*) ROEDERER SANTORIN. *feto* p. 34.

(*g*) DIEMERBROECK p. 79.

(*h*) IDEM. Totus septo adnatus MORG. *sed. caus.* I. p. 162.

(*i*) BUCHWALD *obs. quadrig. obs.* 1. BARTHOL. *Cent.* III. *Hist.* 6. BUCHNER *misc.* 1729. p. 775. in subito mortuo. JUCH a fasciatione in *Disp.* RÖDERER *progr.* ann. 1758. etiam in purulento *Phil. transf.* T. L. P. II. p. 150. seq. A scabie repercussa *Eph. Nat. Cur. Vol.* VIII. *obs.* 109.

(*k*) *Oper. minor. Exp.* 372 - 378.

losa sua membrana ad peritonæum adglutinatur & adhæret (*l*). Eodem modo etiam omentum (*m*), & hepatis lobus (*n*).

§. III. *Peritonæi ambitus.*

Ut hæc recte innotescant, necesse est peritonæum per omnes suos limites persequi.

Ut difficile videatur, & persequi peritonæum, & de omnibus partibus ambeuntibus separare, tamen non soli *Jacobo* DOUGLAS (*a*) solertissimo viro, sed omnino olim *Nicolao* MASSÆ (*b*) & GALENO (*c*) successit. In fetu & nuper nato infante non valde difficile est, in qua ætate vincula cellulosa nondum penitus invaluerunt. Etiam putredine adjuvamur, in corpore, cujus vasa quidem anatomica arte repleta fuerint, ipsum corpus per mensem sibi commissum (*d*). Mihi hæc administratio neque in pleura, neque in peritonæo nimis difficilis visa est, nisi quod in adulto homine a transversorum (*e*) musculorum abdominis tendinibus peritonæum ægrius separatur (*f*), ut tamen cum diligentia & studio ea difficultas etiam tunc superari possit. Piri formam, deorsum gracilem, exemtum habet (*g*), ut superius compressum, deinde latius, fine inferiori angusto sit.

Ergo sublinit primum septi transversi faciem cavam totam, atque in venæ cavæ foramine, & aortæ via, & œsophagi, pleuram (*h*) adtingit.

Satis laxe cum septo (*i*) adhæret, laxissime sub sterno, qua multa est pinguedo. Solis fibris tendineis & carneis, ab ima costa & a processu transverso primæ vertebræ lumborum venientibus, accuratius innascitur.

(*l*) WEPFER *cicut.* p. 204. BRUNNER *de pancr.* p. 58. BOHN *lethal. vuln.* p. 26. SAVIARD *obs.* 59. FAUDACQ *des playes à feu* p. 573. *Act. Mar. Balth.* 1699. p. 16.
(*m*) BRUNNER.
(*n*) Ibid.
(*a*) *Description of the periton.* p. 4. seq.
(*b*) *Introd.* p. 13. b. sæpe integrum peritonæum se excoriasse.
(*c*) *Admin. anat.* L. IV. c. 4.
(*d*) HENSING. *de periton.* n. 52.
(*e*) GALEN. ORIBAS. p. 104. VESAL. p. 591.
(*f*) In hydropicis facilius.
(*g*) HENSING. *de periton.* n. 1. DOUGLAS p. 8.
(*h*) STENONIS *myolog. sp.* p. 100. Conf. HENSING. n. 6. MORAND. *de la taille* p. 316.
(*i*) Tendini vehementer adhærere DOUGLAS p. 6. Id mihi non visum.

fcitur. Sedes eft inter carnes anteriores fterno innexas (*k*), & alia inter fibras lumbales externas (*l*), atque coftalium intimas & dorfo proximas, in quibus folum cum pleura peritonæum, absque fibris carneis, interfeptum pectoris & abdominis perficit (*l**).

Sub ima nunc ala diaphragmatis pofterius peritonæum diaphragma deferit, & ante appendices, & pfoam, vertebrasque lumborum (*m*); tum ante capfulas renales, anteque renes, & ante vafa magna ita defcendit, ut ea quatuor vifcera fint pone hanc membranam, & ejus interventu ab abdominalibus vifceribus feparentur.

Inde porro ante offa ilium & mufculos iliacos, defcendit, & in pelvim venit ante inteftinum rectum, cujus pars dimidia, & inferius etiam major, extra peritonæi faccum eft, [nam de pofteriori parte ejus facci fermo eft], Et in feminis quidem fubliniens utrinque levatores ani (*p*), & coccygeos mufculos, os facrum, obturatores mufculos, & nervos magnos, & vicina offa ilium, venit ad inteftinum rectum, ad vaginæ usque partem transverfam (*q*). Inde adfcendit, pone vaginam iterum, cellulofæ telæ ope connexum, contra fe ipfum, & in medio quidem vaginæ partem defcendentem, tunc uterum ita fublinit, ut penitus adhærefcat, fitque ei pro extimo velamento. Dum vero ab inteftino recto ad uterum tendit, circularem cum priori continuam plicam fingit, qua rectum inteftinum velans peritonæum cum uterino conjungitur (*r*). Duplex alias eft plica, altera corpori uteri propior, cervici altera (*s*): alias fimplex.

Infra eam plicam cavea eft, cujus limites defcripfimus, inter rectum inteftinum & vaginæ principium deorfum producta.

Sed idem peritonæum ad latera etiam uteri, inter eum & offa pelvis lateralia, perinde elevatur.

Ubi

(*k*) *Ic. diaphr.* ad U U.
(*l*) Ibid.
(*l**) Ad R ibidem.
(*m*) DOUGLAS.
(*o*) *Comm.* in *prælect.* BOERHAAV. T. III. p. 26.
(*p*) DOUGLAS, p. 30.
(*q*) Duas tertias vaginæ partes HENSING. n. 46.
(*r*) DOUGLAS p. 38 WINSLOW n. 206.
(*s*) Sunt cervicis ligamenta lateralia SANTORIN. p. 219. Conf. BIDLOO *tab.* 50. 53. WINSLOW n. 601.

Ubi ad fummum uterum venit, defcendit iterum contra fe ipfum, ut cellulofus textus intervalla paginæ anterioris & pofterioris repleat, & fecundum uterum iterum deorfum it, ut tamen fupra ortum vaginæ, ad pollicem fub fundo, faccum fuum terminet, aliquanto altius quam in parte pofteriori veficæ.

Ita ex utero, peritonæo obducto, & ex duplici peritonæo ad marginem uteri adnexo, mobile feptum pelvis efficitur, quod in partem pofteriorem eam dividit (*t*), & anteriorem. Quæ pars peritonæi hic ab utero libera eft, ea facit ligamentum latum (*u*).

Inde ab anteriori uteri fine peritonæum furgit ad veficam urinariam, eamque contingit ad duos, fupra ureteris infertionem, digitos (*w*), porroque pone veficam adfcendit, cui eft pro membrana externa.

A fumma vefica modice, fi plena fuerit, tum in fetu, iterum defcendit, ut ad os pubis perveniat (*x*), atque veftiat veficæ partem, minorem quam quidem pofterius. Idem, fi eadem inanis fuerit, adfcendit ab ea ad os pubis.

Inde porro ab offe pubis, & a continuo offe ilium, furfum producitur anterior nunc pars facci peritonæi, & rectorum mufculorum vaginam pofteriorem, transverforumque mufculorum faciem averfam obducit, donec, cum peritonæi parte diaphragma velante, abfoluto nunc facco continuetur.

Finis ergo fuperior fimplex, ovalis; inferior triplex, cæco facco terminatur, poftremo profundiffime pone uterum producto: medio inter uterum & veficam; anteriori breviffimo hanc inter & os pubis.

In viris eadem fere fabrica locum habet. Tantum, cum uterus eo in fexu nullus fit, & peritonæum a pariete pofteriori pelvis pariter ad inteftinum rectum eat, idem in viris ab eo inteftino ad veficam tendens plicas facit femilunares (*y*): idque receptaculum adit fupra ureteres (*z*), qui

(*t*) *Comm.* in *Præl. Boerb.* T. III. p. 261. T. V. P. II. p. 16. 17. Conf. VESAL. L. V. f. 24. HENNING n. 42.

(*u*) HENSING n. 47. J. VESAL. ibid. L. V. f. 24. o. o.

(*w*) Conf. HENSING n. 46.

(*x*) *Comment.* in BOERHAAV. *prælect.* T. III. p. 261.

(*y*) DOUGLAS p. 38. Ligamenta lateralia WEITBRECHT *fyndesm.* p. 226. *Tab.* X. f. 37. p.

(*z*) HENSING n. 45.

qui sunt in celluloso textu peritonæo undique circumposito: & supra ductus deferentis gyros, & seminales (*a*) vesiculas, quæ pariter peritonæo subjiciuntur, ejus sacco non comprehensæ. Intestinum rectum quasi per foramen ibi videtur de abdomine emitti, etsi vere non est in abdomine, & cæcus saccus est id inter intestinum & vesicam (*b*).

§. IV. *Productiones peritonæi minores sive ligamenta.*

Hi in universum sunt peritonæi limites: magna tamen pars indicta superest. Nempe ex ejus sacci circumferentia in internam ejus caveam numerosæ appendices exeunt, de quibus omnia imi ventris viscera suspenduntur. Earum, quæ minores sunt, ejusmodi est communis fabrica. Peritonæum quidem non est duplex: sed in quacunque parte, in qua ligamentum producitur, secedit de ambitu & dexter, in exemplo, & sinister finis peritonæi, qui, si absque ligamento foret, in unam laminam continuarentur (*a*). Ii fines se super proximum viscus diffundunt, ut amplissima quasi appendice totum comprehendant, eique sint pro membrana extima; usquedum absoluto circa id viscus itinere ex adverso iterum, quæ secesserant, coeant laminæ. Ita intelligitur, intervallum nasci inter duas laminas, in quo nulla vera lamina sit peritonæi. Per id intervallum vasa solent in viscera subire. Quare viscera & vasa majora sunt extra peritonæum (*b*).

Una cellulosa tela, quæ exterior peritonæo circumponitur, inque ligamento duabus laminis se interjecit, ea nunc se super visceris superficiem diffundit, estque velamenti cum extima superficie visceris vinculum.

Hujus generis sunt ligamenta hepatis, ventriculi, lienis, ovarii.

§. V. *Ligamenta hepatis.*

Quando pauca, tria sunt hujus visceris ligamenta. Prægrande (*a*) primum, alias dexterius quam medius (*b*) axis corporis humani, alias in

(*a*) DOUGLAS p. 37.
(*b*) Breviter ista, nam fusius redibunt L. XXVI. XXVII. & XXVIII.
(*a*) DUVERNEY *posth.* II p. 150. Conf. KAAUW n 571. seq. DOUGLAS p. 34. 35. NAVIER *réponse au libelle* de M. AUBERT p. 36. seq. BARTHOLIN *analect.* p. 184.
(*b*) C BARTHOL. *spec.* p 18.
(*a*) Vinculum magnum ORIBAS. p. 116.
(*b*) VESAL. p. 621. L. V. f. 2, 6.

in medio, ex peritonæo obliniente vaginam musculorum rectorum (*b**), ab umbilico (*c*) usque, tum sursum ex sede appendiculæ ensiformis, & porro a diaphragmate ad marginem usque hepatis posteriorem & transitum venæ cavæ, a dextra carne adnascitur. Idem ea ratione, quam diximus, duplex, retrorsum oblique & dextrorsum it, atque in hepatis convexam partem se inmittit, non in medium & sæpe ad sescuncem dexterius, ab ejusdem venæ cavæ (*d*) transitu in usque sulcum transversum (*e*) & per eum vel ad sinistri rami venæ portarum finem sinistrum, vel anterius aliquanto definit, in ejus rami cum vena umbilicali confluentem. Prima parte & anteriori angustum (*f*), versus diaphragma latum (*f**), posterius denuo angustum (*g*) est. Lamina dextra a sinistra posterius distat, anterius contiguæ sunt (*h*). Vidi sinistram laminam a dextra carne diaphragmatis accessisse ad dextram. Pars superior diaphragmatica hactenus potest pro ligamento haberi, inferior neutiquam.

Imo margini hujus membranæ vena umbilicalis se addit, media inter duas laminas (*i*) comprehensa, cum circumfuso adipe (*k*), & in fossam transversam properat.

Hoc princeps ligamentum defuisse, idoneus est auctor (*k**).

Porro a peritonæo, velante carnem imam dextram transversi septi, super renem, in crassissimam dextram sedem hepatis, & nonnunquam in peritonæum costas velans (*k***, posterius, ad dextra transeuntis venæ cavæ, brevius ligamentum dimittitur (*l*). Ab eo ligamento suspensorium

(*b**) WINSLOW p. 262. Non ab ipsa vagina recte WEITBRECHT l. c. p. 222.
(*c*) MORG. *Epist. anat.* I. n. 3. BERTRANDI *de hepate* p. 38. HENSING. n. 36. WEITBRECHT p. 221.
(*d*) HENSING n. 37. DOUGLAS p. 39. &c.
(*e*) DOUGLAS p. 39. n. 5. p. 8. Conf. WINSLOW n. 261. HENSING n. 38. A fovea vesiculæ felleæ LUDWIG.
(*f*) MORG. l. c. n. 3. BERTRANDI p. 38. n. 36. HENSING n. 36.
(*f**) DOUGLAS p. 40. HENSING n. 36. EUSTACH. T. 9. T. 19. f. 4. MARTINE p. 61.
(*g*) Ibid. Triangulare C. STEPH. p. 183.
(*h*) BERTR. *Tab.* I,
(*i*) MORG. ibid. WINSLOW n. 266. BERTRANDI.
(*k*) Consentit MORG.
(*k**) GUNZ *K. Wetensk. Acad. Handl.* 1750.
(*k***) MORGAGN. ibid. WINSLOW n. 260. ad tertiam & quartam costam spuriam HENSING n. 35.
(*l*) EUSTACH. *de renib.* c. 13. &c. *tab.* 10. f. 4. HABICOT. dies II. *Lect.* IV. p. 55. MORGAGNI *Epist.* I. n. 6. p. 8. BIANCHI t. I.

rium (*m*) quod modo diximus, aliquanto breviori peritonæi propagine continuatur (*n*), neque tamen perpetuo. Aliquando cellulofum & fibrofum fuit (*o*).

In extremum finiftrum (*p*) lobum, tum in gibbam partem, tum etiam in marginem acutum, a fine alæ finiftræ ad ima fepti transverfi, fimilis angufta lamina dimittitur, anterior (*q*), in homine adulto & dexterior œfophago; in fetu fæpe, & in adulto nonnunquam. (*q**) finifterior, ut trans œfophagum (*r*) incedat. Vidi duo fuiffe finiftra ligamenta, cum lobus finifter trans gulam fe continuaffet: fuperius breve in concavum hepar longe ad cavæ venæ tranfitum: aliud inferius priori, & cum eo continuatum, ab ala finiftra & a vicina carne ad marginem hepatis.

A fufpenforio ligamento ad finiftrum, continua non raro (*s*) appendix peritonæi defcendit, ligamenti fimilis.

Secundum dextrum ligamentum (*t*) anterius vidi, & fecundum finiftrum in lobo ultra ventriculum protenfo (*u*), a priori diverfum.

Alterius generis eft, quod *coronarium* dicitur *ligamentum*. Nempe in dextro & pofteriori lobo hepatis, ad dextra lobuli ovalis, fedes (w) eft, vertice dextra fpectante & nonnunquam usque ad marginem pofteriorem obtufum protenfa, in qua in homine adulto, & in fene, cellulofa tela (w*) adeo brevi hepar ad peritonæum conglutinatur

(*m*) p. 350. 351.

(*n*) Conf. MORG. l. c. n. 9. p. 13. BERTRANDI fi recte intelligo. HENSING n 38.

(*o*) WEITBRECHT p. 223. De ejusmodi fibrofo ligamento PAU *obf.* 16.

(*p*) Ligamentum alterum VESAL. p. 621. L. V. f. 12. O. f. 20. &c. Sed cur teres vocat? Habet etiam COLUMBUS p. 105. 11. EUSTACH. *tab.* 10. f. 4. PLATER p. 124. BAUHIN. p. 150. SMETIUS *mifcell.* p. 540. HABICOT *Dier.* 11. *Lect.* IV. p. 55. RHOD *mantiff.* n. 21. pro re peculiari. EYSSON *obf. rar.* p. 14. vifum anno 1658. VERHEYEN p. 90.

(*q*) MORG. I. n. 6. p. 8.

(*q**) Inter lienis apicem & ventriculum id ligamentum fubire DOUGLAS p. 39.

(*r*) Trans œfophagum BERTRAND p. 39. WEITBRECHT p. 223.

(*s*) WEITBRECHT p. 222. 223.

(*t*) Habet MORGAGNUS p. 8.

(*u*) RUYSCH *Thef.* V. n. 38. cum vinculum fuum circa cartilaginem enfiformem ponat. Secundum finiftrum WINSLOW n. 261. An adhæfio lobi anterioris FANTONI p. 105.

(*w*) WINSLOW n. 264. EUSTACH. t. 10. f. 4.

(*w**) Tenera DUVERNEY *pofth.* II. p. 216.

natur (*x*), ut ea in ætate ſeparari nequeant. In fetu nondum cohæſerunt (*y*), & facile ſeparantur. Peritonæum ea ſede nullum eſt, neque hepatis membrana (*z*); ſed tamquam perforaretur ab ea nuda ſede, peritonæum ab ambitu undique ſuper hepar ſe diffundit.

Capſulæ etiam renali dextræ celluloſæ telæ ope conjungitur.

Plica peritonæi alia, a pancreatis ſede ad ſiniſtra venæ cavæ, pone vaſa hepatica ad hepar educitur, & eſt portæ omenti alter poſterior paries. Altera vero, quæ ad dextra venæ cavæ, a rene (*a*) dextro ad hepar ſe elevat, minus certum ligamenti nomen fert.

Omentum minus, alias dicendum, cum appendice ſua ſuſtentante (*b*) vaſa biliaria, hactenus etiam hepar cum colo, duodeno, & pyloro & arcu ventriculi minori unit, & demum in ligamentum œſophagi ſiniſtrum terminatur, quod ex foſſa ductus venoſi in œſophagum pone ſiniſtrum ventriculi ligamentum abit (*c*).

Denique circa venæ cavæ foramen undique peritonæum a diaphragmate diffuſum ſupra hepar ſe expandit, idque quaſi in vaginam ſuam recipit (*d*).

Ita hepar, maximum, ponderoſum, ſcirrhisque obnoxium viſcus, tamen cum ſua mobilitate, qua ſepto transverſo obedit (*e*), firmiter ſuſtentatur, ut rarius, quam alia viſcera abdominis loco moveatur, etſi in omni inſpiratione deſcendit, & adſcendit in exſpiratione. Semper autem plenum eſſe abdomen, & intervallum a ſepto transverſo ad hepar nullum, credo evictum eſſe.

Ab

(*x*) HIPPOC. περι Φλεβων VESAL. p. 621. RIOLAN. p. 122. FALLOP. *Inſt.* p. 7. ut intelligo. COLUMB. p. 163. T. BARTHOL. *anat.* p. 82. DOUGLAS *perit.* n. 38. MANGET *bibl.* p. 252. BARBAUT p. 145. BIRCH T. IV. p. 273. HENSING. n. 36. BERTRAND *Tab.* I. WINSLOW n. 263. SENAC p. 162. DISDIER *ſplanchnol.* p. 163. Vulgo vocant ligamentum coronarium BIANCHI p. 17.

(*y*) In pueris minus HEUERMAN T. III. p. 722. Ab infante abeſt RAMSPEK *ſpec. anat. botan.* p. 23.

(*z*) BERTRANDI p. 39.

(*a*) Habet EUSTACH. *de ren. l. c.*

(*b*) BERTRANDI p. 39. 40.

(*c*) EUSTACH. an BERTRANDI n. 37. p. 39.

(*d*) KAAUW n. 574.

(*e*) Conf. BOURDON p. 76. WAINEWRIGTH *on the liver* p. 10.

Ab animalibus ligamenta humana absunt, in cane certe (*f*), forte quod iis animalibus diaphragma potius humilius sit quam hepar, & in id septum hoc viscus pondere suo incumbat.

§. VI. *Ligamenta ventriculi, lienis, renum, ovariorum.*

Qua sede oesophagus per diaphragma transit, ea peritonæum & ad dextram sedem & ad sinistram, undique se gulæ circumjicit (*a*), in ventriculum abiturum, ut extensum possit pro ligamento haberi.

Dextrum quidem vinculum (*b*) oesophagi ad partem maxime aversam gulæ, qua primum ex diaphragmate prodit, a diaphragmate advenit, ut porro ex ductus venosi fossa continuatum, in ostiorum ventriculi intervallum transeat, & ad arcum minorem, qua fibræ ventriculi musculosæ latiuscule nudæ sunt, soloque cellulosa textu tectæ, se super utrumque planum ventriculi diffundat: Natura postremi in eo ligamento finis solida est: in ductus venosi sinu in laxitatem abit, ob quam omenti (*c*), minoris nomen ei est impositum. Posterius hoc ligamentum est, quam sinistrum hepatis, & ab eo diversum

Sinistra sedes gulæ similiter a diaphragmate peritonæum ita accipit, ut pars postrema solida sit, & membranacea, & in angulo gulæ cum diaphragmate, & gulam, & lienem a cujus apice venit, & peritonæum id septum velans, conjungat; inde in omentum majus degeneret, quod porro a liene in arcum majorem ventriculi tendit. Inter hoc & sinistrum ligamentum hepatis apex lienis in juniori homine reconditur.

Idem, quod diximus, ligamentum possit dici verticale (*d*) lienis: quod soli apici posteriori adhærescat (*e*).

Alia peritonæi plica (*f*), etiam sinisterior, longe a septo in faciem dimidiati

(*f*) VESAL. *rad. chin.* p. 116. MONRO *comparat. anat.* p. 23. de suspensorio.
(*a*) KAAUW n. 571.
(*b*) Habet CELSUS L. IV. c. 1. EUSTACH. *tab.* 9 f. 1.
(*c*) Conf HENSING n 30. Paulo aliter hæc KAAUW n. 578. 579.
(*d*) Habet CELSUS ibid EUSTACH. ibid. ad HENSING n 42.
(*e*) EUSTACH. *tab.* 10 f. 6.
(*f*) WINSLOW n. 333. pro re incerta. KAAUW n 572 573 Neque tamen satis constat, eos Cl. Viros non velle verticale ligamentum. Fibras a diaphragmate ad lienem descendere VESALIUS p. 628.

midiati lienis posteriorem, posterius quam vasa magna & omentum advenit. Ad ejus latus ea faciecula lienis capsulæ renali adhæret (*g*).

Plica aliqua peritonæi a liene ad renis (*h*), & capsulæ renalis peritonæum, sub eo ligamento transit.

Cæterum lien mesocoli transversi parti sinisterrimæ, tamquam in nidum excavatæ, insidet, superque id firmamentum movetur.

A rene ad colon transit plica peritonæi, & alia a rene ad duodenum, etiam ad diaphragma (*h**) in sinistro latere.

Ad colon passim peritonæum ita in lumbis elevatur, ut pro ligamento habeas.

Ligamentum peculiare (*i*) ovarii est appendix peritonæi, quod a vasis magnis iliacis advenit, adhæret ad ovarium, idque tamquam in capsula continet, & porro trans idem, & trans totam tubæ longitudinem, in ligamentum uteri latum continuatur, quod a nobis non dudum expositum est.

§. VII. *Mesenteria.* I. *Mesocolon iliacum & sinistrum.*

Quæ sequuntur de mesenterio, omento, & colo, & in cadavere ostensu difficilia sunt, & etiam verbis ægre exponuntur.

Diximus peritonæum in pelvem (*k*) ante intestinum rectum incedere, ut aliquanto plus, quam anteriorem faciem ejus intestini velet. Idem, ut idem intestinum adscendit de pelvi, ita magis atque magis inter lumbales musculos, vasaque iliaca, & inter intestinum laxius producitur, sursum & antrorsum, trans Psoam musculum, transque renem sinistrum; & amplissimas inprimis, quasi ad ligamentum efficiendum, de mediis vasis iliacis, aut etiam dexterius ante arteriæ aortæ divisionem, & de musculo Psoa sinistro, laminas suas emittit, quæ ad flexum iliacum coli perveniunt, & circa id intestinum ita se conjiciunt, ut sint ei pro tunica externa, seque medio in intestino comprehendant continuæ. MESOCOLON dixeris

(*g*) Conf. EUSTACH. f. 9.
(*h*) KAAUW n. 573.
(*h**) VESAL. p 629.
(*i*) HENSING n. 48. *Ic. nostr. uteri.*
(*k*) p. 348.

xeris ILIACUM (*k**). In ejus pagina inferiori cæcum eſt, circa diviſionem aortæ (*k***), quaſi foramen.

Sed idem peritonæi proceſſus ſurſum, verſus ſiniſtrum (*l*) renem, inſigniter diminuitur, ut alias brevis omnino ſit, quæ libera fuerit, meſocoli continuatio: alias omnino nulla (*m*), colonque lumbis hæreat. Semper tamen peritonæo comprehenſum, in media denique ea longitudine, laxius inteſtinum quaſi vinculo ſtringitur. Eadem pars meſocoli pauca pinguedine adſpergitur. Ita ab oſſe ilium ſiniſtro pergit ad lienem usque, & hactenus *meſocolon ſiniſtrum* dicitur.

Lamina ejus meſocoli ſiniſtra perbrevis eſt, dextra latior de vertebris cum trunco arteriæ meſentericæ inferioris emergit.

§. VIII. *Meſocolon transverſum.*

Facilis res eſt, ſi in univerſum conſideretur.

Quando meſocolon ſiniſtrum lienem nunc adtigit, inflectitur ibi ad angulum pene rectum, & ſub ventriculo, atque pone eumdem, deinde ſub hepate, etiam pone hepar, ad dextrum renem pervenit, ductu in univerſum transverſo (*a*), ut tamen frequentiſſime devium, media parte deorſum vergat, etiam ad pelvim usque (*b*), & aliter aberret (*b**). Septi (*c*) modo abdomen bipertit, ut ſupra meſocolon hepar, lien, ventriculus, duodenum: infra meſocolon inteſtina ſint reliqua, cum ſuo meſenterio.

Firmatur autem ad peritonæum, eminente plica (*d*), ſub liene, quæ pro eo viſcere recipiendo excavata, ad decimam undecimamve coſtam adhæreſcit.

Etiam.

(*k**) *Tab. arter. meſent.* in *faſc. Icon. anat.* III. R.
(*k***) HENSING n. 28.
(*l*) Habet EUSTACHIUS *Tab.* XI. f. 2. *Tab. noſtr.* a 9. ad 15.
(*m*) Conf. HENSING n. 19. qui medio loco latius, ſupra & infra anguſtum, deſcribit Sic WINSLOW n. 205.
(*a*) EUSTACH. l. c. SPIEGEL L. VIII. *tab.* 6. F. F. tab. noſtr. *art' meſenter.* a 15. ad O.
(*b*) Conf. LUDWIG l. c. p. X. XI.
(*b**) Supra ventriculum IDEM p. VII.
(*c*) FANTON. *diſſ. anat.* p. 166. WINSLOW n. 204.
(*d*) Icon. noſtr. *art. coel.* I. & in icone I. omenti, & HENRICI *de omento* p. XVIII. & in icone *Ligament gauche du Colon* WINSLOW n. 205. HENSING n. 19.

Etiam in dextro latere longiori plica ad peritonæum rene dextro dexterius adfigitur,

Sed multo difficilior res eſt, quoties duas laminas ſigillatim oportet exponi, ex quibus id transverſum peritonæum componitur, ſuperiorem imprimis. Et oportet tamen, neque enim aliter unquam aut pancreatis ſitus, aut duodeni, recte intelligitur.

Ea ergo ſuperior lamina oritur in dextro latere a renis (*e*) ſede, & venæ cavæ, pone hepar, dexterius quam duodenum, ex peritonæo lumbari.

Saccus ejus cæcus dexter eſt in eo angulo, in quo membrana externa duodeni a peritonæo renali, ſuper hoc inteſtinum & ſub hepate nata, cum membrana exteriori coli continuatur.

Porro eadem lamina ſuperior oritur a membrana extima duodeni per lineam oblique deſcendentem ſecundum duodenum, ſex fere lineis dexterius quam pylori valvula, qua ſede arteria gaſtroepiploica ab hepatica oritur; adhæret autem orienti duodeno in linea, ut modo dixi, obliqua, a ſuperiori acceſſione, trans id inteſtinum, ad inferiorem usque meſocoli transverſi laminam, qua ſede ea infra pancreas incipit oriri. Ab ea ſede porro provenit eadem lamina ſuperior a membrana externa pancreatis, quæ ante eam glandulam vix ſeparabilis deſcendit, ex ipſa corporum vertebrarum ſupremarum lumbalium facie anteriori. Ea ſede tenerrima eſt hæc meſocoli lamina, finemque ſiniſtrum ſui facit in ligamentum, quod diximus, lienis ſuſpenſorium.

Lamina *inferior transverſi meſocoli* (*f*) robuſtior eſt, & ſimplicior. Incipit a ligamento hepatico renali, & a renis dextri ſede pone hepar & vaſa hepatica, parietemque ibi facit poſteriori portæ omenti. Hinc ad regionem lienis extenſa facit ligamenti ſuſtentantis lienis paginam inferiorem.

In medio meſocolo transverſo duodenum exit de ſuperiori parte abdominis, quaſi per foramen meſocoli. Proprio ut loquamur, lamina meſocoli ſuperior ſupra duodenum pergit, ad ſiniſtras; & inter eam, laminamque inferiorem ſub duodeno ortam, id inteſtinum continetur, ut totum porro pancreas, pone vaſorum magnorum meſenterii tranſitum, ad ſiniſtra inter eas laminas pergat. Emittit autem inferior lamina duodenum per propriam ſemilunarem inciſuram.

Eſt

(*e*) CLAUSSEN *de duodeno* T. I. f. & p. 14. *Ic. noſtr. Oment.* II. a g.
(*f*) EUSTACHIUS ſolam habet, omiſſa ſuperiori l. c.

Eſt autem hic locus perneceſſariæ adnotationi. Nempe ſcriptores, pene ad unum omnes, ad omentum connumerant id omne membranaceum quod ſupra pancreas ortum ad colon venit, nosque laminam ſuperiorem transverſi meſocoli vocamus.

Is error a GALENO (*g*) manavit, qui omentum a ſpina dixit oriri: neque VESALIUS (*h*) ejus contagium vitavit, qui fuſe laminam poſteriorem omenti deſcripſit, hæſitque ea vox in tota ſchola anatomica (*i*), usque ad nuperrimos ſcriptores, qui pancreas aiunt duplicatura omenti contineri (*k*). Emendavi in iconibus arteriæ cœliacæ & meſentericæ. Verum etſi ſolus fere nobiſcum ſentit D. de MARCHETTIS (*l*), ipſam tamen naturam pro nobis pugnare perſuademur. Si enim membrana trans pancreas adveniens eſt omenti portio, meſocolon non duplex erit ea tota ſede, quæ dexterior eſt vaſorum meſentericorum majorum tranſitu: neque reſpondebit ei, quam iidem Cl. Viri dant meſenterii ex duplice peritonæo origini (*m*).

Deinde, etſi tenera eſt ea membrana, de qua quærimus, multum tamen differt a teneritate omenti, ab ejus per vaſcula in lobos diviſione, ab adipis ſecundum vaſa ſequentis diſtributione, quæ omento peculiaris eſt. Noſtrum meſocolon & majora vaſa ſua *duplicatura* includit, & conglobatas glandulas, & renuit in lobos inflari. Demum cuique omento, ut anteriorem, ita poſteriorem laminam adſignabimus, ut hac acceſſione non ſit opus.

§. IX. *Meſocolon dextrum* (a).

Brævior hæc eſt meſocoli regio (*b*), quæ a coſtæ ultimæ apice, & ab hepatis ſede, & a plica renali dextra, deſcendit, ante renem quadratumque muſculum, ad iliacum usque internum (*c*), ſecundum renem dextrum

(*g*) *De uſu part.* L. IV. c. XI.
(*h*) p. 604. quæ bona eſt deſcriptio.
(*i*) Vide citatos *oment. ic tab* I.
(*k*) BOERHAAVE I. R. M. n. 100. KAUW n. 583.
(*l*) *Compend. anat.* p. 23.
(*m*) DOUGLAS. WINSLOW. HENSING.
(*a*) GALEN. *arteriar. diſſect.* c. I.
(*b*) VESAL. L. V f. 24. EUSTACH. I. c. *Ic. anat. tab. art. meſent.* a N. ad 12.
(*c*) Vid. HENSING n. 22.

trum colonque ejus lateris sustinet. Brevis in medio pariter & nonnumquam nulla (*d*) & stricta. Eadem cæcum intestinum continet, cumque mesenterio sinisterius adveniente, cumque peritonæo iliacum musculum vestiente in mediis vasis iliacis continuatur (*e*). Ex imo globo cæci propria & eminens plica abit ad peritonæum, in sede vasorum iliacorum (*e**). Hic finis mesocoli.

Proprium denique mesenteriolum longe triangulare, curvum, huic continuum, quod modo diximus, mesocolo appendiculam vermiformem sustentat. A mesocolo ligamentulum etiam oritur, quod arteriam mesocolicam fundat.

§. X. II. *Mesenterium.*

Unica & continua cum mesocolo membrana est, nequidem (*a*) ea nota diversa, quod crassis intestinis mesocolon, mesenterium tenuibus serviat. Ostendimus enim, duodeno pene toti mesocolon esse pro membrana externa (*b*).

Lamina nempe dextra mesocoli sinistri secundum totam longitudinem suam cum mesenterii lamina sinistra continuatur (*b**), ad transitum usque intestini jejuni, de superiori regione abdominis descendentis.

Tunc mesocolon transversum lamina sua inferiori, & mesocolon dextrum lamina sua sinistra, mesenterio pariter continuantur, a mediis vasis iliacis ad exitum usque vasorum magnorum mesentericorum, & ad originem vasorum colicorum mediorum, ad sinistra venæ portarum.

Tota ea longitudine, inter sinistrum mesocolon, dextrumque, sub transverso, a sede orientis arteriæ mesentericæ (*c*), ad colicam arteriam (*c**), a prima (*c***) vertebra lumborum ad tertiam (*d*), oblique dextrorsum (*d**) descendit a lumborum vertebris, earumque corporibus peritonæum, qua magna vasa sunt. Ab ea origine elevatur, & in processum

(*d*) Ad D. *ic. nostr.* HENNINGER *de mesenter.* n. 11. Semble s'éffacer WINSLOW n. 203.
(*e*) EUSTACH. l. c. WINSLOW n. 202. HENSING ibid.
(*e**) Videtur le ligament droit du colon WINSLOW n. 204. & HENSING n. 22.
(*a*) Μεσαραιον RUFUS *appellat.* L. I. p. 35.
(*b*) p. 357.
(*b**) EUSTACH. l. c.
(*c*) VESAL. L. V. f. 10. 12. WALTHER *intest. angust.* n. 8.
(*c**) FALLOP. ibid.
(*c***) IDEM p. 174 b.
(*d*) KAAUW n. 593. Etiam quintam HENSING n. 20. connumerato mesocolo.
(*d**) HENSING n. 20. Sic fere WINSLOW n. 198.

cessum omnium amplissimum abit; repetito plicatum (*e*) & replicatum; cujus ultimæ plicæ intestini tenuis longissimum syrma continent, super ejus convexitatem in se ipsas rediturae (*f*). Longitudinem mesenterii dimensus HENNINGERUS absque intestinis septem ulnarum reperit, cum iisdem ulnarum decem (*g*), mesocoli ulnas duas cum tribus quartis.

Dum & a dextra & a sinistra parte corporum vertebrarum peritonæum adsurgit, duæ laminæ nascuntur, dextra & sinistra, ut in mesocolo.

§. XI. *Mesenterii fabrica.*

Eadem est, quæ in universum peritonæo; natura nempe ex cellulosa tela stipata, absque fibris; vasculis numerosis picta sed exiguis, nullis nervis conspicuis. Hinc absque sensu est, ut omnino convulsiones ab acriori spiritu nitri superfuso in cane vivo natas, ipse experimenti auctor *Amatus* LORRY (*b*) nervis intestinalibus per tenue velamentum tactis tribuerit.

Motum mesenterio proprium, quo se versus umbilicum erigat (*c*), si ab aliquo etiam experimento ea opinio nata est, tribuas flatibus intestina replentibus, qui utique, & perinde etiam humor in vasa intestinalia injectus, ejusmodi motum cient.

Cum dextram inter sinistramque in ortu paginam, aut inter anteriorem & posteriorem laminam, ut fere in progressu est, intervallum sit, magnis vasis sanguineis intestinorum, deinde nervis, vasisque lacteis, & glandulis conglobatis recipiendis destinatum, id quidem intervallum cellulosa tela a peritonæi tela cellulosa continuata (*d*) repletur, quæ, quasi septi modo, vasorum anteriores trunculos a posterioribus distinguit. Id cellulosum macrum in aliquibus, sæpe tamen adipe (*e*) repletur, in mesenterio potissimum; nam in mesocolo sola fere vasa comitantem habent pinguedinem, & in ipso trans-

(*e*) WINSLOW n. 199. EUSTACH. *tab. cit.* FABRIC. p. 183.
(*f*) WINSLOW n. 201. KAAUW n. 595. FABRIC. p. 142.
(*g*) n. 10.
(*b*) *Journ. de Medec.* 1756. M. Novemb.
(*c*) *Idée de l'homme physique & moral* p. 206. & ante eum J. *Dan.* GOHLIO *Act. Berol. Dec.* II. *Vol.* IV. p. 78.
(*d*) HENSING p. 28. KAAUW n. 603.
(*e*) WHARTON p. 27. Neque alia est substantia propria mesenterii WHARTON p. 28.

transverso illo intersepto magna spatia (*f*) mere membranacea & tenuia intercipiuntur.

In adipe circa vasorum intestinalium divisiones (*g*) plurimæ glandulæ sedent, ovatæ, compressæ, molles, tenera (*h*) membrana obductæ, conglobati generis, cellulosæ & ipsæ (*h**); in mesenterio quidem potissimum, tamen etiam in mesocolo transverso, inque aliis mesocolis (*i*), etiam pone rectum intestinum. Iis glandulis cum thymo commune est, succo lacteolo (*k*) in fetu abundare, vasculisque innumerabilibus, deinde ea ætate succulentas esse; & in senibus demum diminui (*l*), & fere evanescere (*m*).

Non alibi in corpore humano frequentior scirrho locus est (*n*), & steatomatibus, etiam lapideis (*o*) concretionibus, ut omnino dudum earum tumor, & scirrhus pro causa peculiaris atrophiæ infantilis habiti sint (*p*).

In

(*f*) Conf. *tab. art. mesocol. in Fascic.* III.

(*g*) Vesal. p. 617.

(*h*) Winslow n. 218.

(*h**) L. II. p. 182.

(*i*) Euler *de mesenter.* n. 18. Eustach. *tab.* II. f. 2.

(*k*) Wharton p. 30.

(*l*) In pinguibus adipe obrui, ut non appareant *Cornelius* Consentinus p. 233. Barbaut p. 139.

(*m*) Ruysch *advers.* L. II. n. 7. p. 23.

(*n*) L. II. p. 192. 193.

(*o*) Scirrhus enormis librarum decem, & cystides oleosæ, melleæ, sebaceæ Pare' L. XXIII. c. 36. In centro mesenterii gypsum pene durum Eller *Mém. de l'Acad. de Berlin* XI p. 26. add. Stnop p. 49. In atrophia mesenterium totum lapidosum Panarol *Pentec.* V. *obs.* 19. & lapilli, ut credebat, in venis mesaraicis Schneider *catarrh.* L. III. p. 247. Glandulæ mesenterii tumidissimæ, intus tartaro feræ Lobsten *de nerv. access.* p. 41. In mesenterio atrophici glandulæ lympha, etiam gypso, plenæ Drouin *Journ. sav.* ann. 1690. n. 25. In mesenterio strumæ 70. Ingrass. *tum.* p. 229. Mesenterium scirrhosum Salzman p. 68. Officula in mesenterio A. Balth. ann. 1699.

(*p*) L. II. p. 192. Phthisis ex glandulis mesenterii scirrhosis Horst ad Marcellum p. 677. In tabido puero steatoma mesenterii pugni mole Goelike *affect. mesent.* n. 36. In atrophia glandulæ mesentericæ tumidæ caseoso chylo plenæ Diemerbroek p. 70. In tabida glandulæ mesenterii maximæ Kerkring *obs.* 18. Post febrem lentam sæpe mesenterii glandulæ argilla plenæ Pomp. Sacchus Scirrhus mesenterii in atrophia *nouv. de la Répub. des Lettr.* M. Julii. N. *Litt. Mar. Balth.* 1705. p. 75. A cibo crudo scirrhi mesenterii *morb. wratisl. hist.* 1702. p. 129. Atrophia ex glandulis mesenterii tumidis Collins p. 396. In atrophia infantuli cum colicis doloribus scirrhus mesenterii grandis exulceratus Hebenstreit in *disp. propr.* In rachitica glandulæ mesenterii induratæ Langguth *puell. rachit.* Sed & ipse adeps mesenterii morbis est obnoxius Pare' L. XXII. p. 707.

In Germania inferiori id malum frequentissimum est, cum aliarum glandularum conglobati generis simili induratione commune. A scorbuto (p*) & scrophulis etiam durescit (p**).

In brutis animalibus, ut in cane (q), phoca (r), fele zibethica (s), leone (t), lynce (u), echino (w), chamæleonte (x), non quidem unica in centro mesenterii glandula est, sed agmen aliquot glandularum, quas ASELLIUS, errore satis incommodo, post GUINTERUM, J. SYLVIUM (x*); & COLUMBUM (y), *Pancreas* dixit (z), verumque pancreas pro corpore anonymo habuit, quod cani proprium foret (z*).

Etsi enim possunt circa arteriæ mesentericæ truncum in acervum glandulæ coire, non tamen aut unica (a) est glandula, aut ob eum acervum non perinde sparsæ illæ in homine reperiuntur, ut in simia (b) etiam, & rangifero. Ex brutis animalibus GALENUS (d), descripsit: VESALIUS (e) utramque fabricam miscuit; rectiora docuit EUSTACHIUS (f), & post ASELLIUM *Johannes* VESLING (g), vir multiplici laude clarus.

§. XII. *Peritonæi processus secundarii. Omenta.*

Omenta peculiariter dicuntur eæ membranæ, quæ non ex peritonæo lumbis incumbente, sed ex membranis producuntur, ex peritonæo natis, hepatis, ventriculi, lienis, coli intestini.

Omnibus

(p*) SAVIARD *obs. ult.* FAUDACE *reflex.* p. 54. (p**) BLAS *obs.* 12. P. I.
(q) ASELL. ubique.
(r) SCHELHAMMER *anat. phoc. Eph. Nat. Cur. Dec.* III. *ann.* 7. 8. *append.* p. 22. Plurimas tamen dicit SEVERINUS p. 31.
(s) DRELINCOURT apud BLAS p. 76.
(t) PARISIN. *Mémoir. pour servir à l'hist. des anim.* P. I. p. 8.
(u) Ibid. p. 133. (w) BLAS l. c. p. 65.
(x) PARIS. ibid. p. 30. Ista quidem, quæ in ranis lien solet dici.
(x*) *Isag* L. III. c. 5.
(y) Glandulas mesenterii pancreas dici p. 270.
(z) F. 1. 2. L. L. (z*) F. 2. Q.
(a) Ita BOHN p. 157. Atrophicus puer ex scirrho glandulæ in centro mesenterii prægrandi GOERLIEKE *observ. anat. Chir.* 2.
(b) DRELINCOURT apud BLAS p. 110.
(c) STENON. *Act. Hafn.* 1671. p. 276.
(d) *Us. part.* L. V. c. 22.
(e) p. 617. Minores in vasorum divisionibus sitas dixit, & contra L. V. f. 12 unicam magnam in centro mesenterii pinxit.
(f) *Tab.* 10. f. 2. *tab.* 11. f. 1. 2.
(g) *Opusc. posth.* p. 65. tum J. WHARTON p. 31. GLISSON *de hepat.* p. 440. 441.

Omnibus omentis commune est, caveam, marsupio similem, cæcam, amplo plerumque aditu intercipere, dum membrana saccum efficiens in se ipsam revoluta innascitur. Præterea tenerrimas esse, ut nulla membranarum humanarum, retina oculi excepta, æque sit tenera. Et tamen suum robur habent, ut & flatum in saccos suos receptum contineant, & diu sæpe integræ supersint (*a*); & tinctum piscium gluten de vasis exsudans in marsupio omenti colicogastrici sæpe viderim, tamquam in utre, resedisse. Olei vis inter membranas omenti reperta (*a**). In hydrope aquam (*b*) non infrequenter omentum continet, & hydatides (*c*). Sed tunc ejus membranæ crassescunt (*d*).

Nunc si retinet humores immissos flatumque, non perforatur adeo poris (*f*) conspicuis, quos puto natos esse in laceratione tenerrimæ membranæ inter crassos adipis globos aeri cedentis (*g*).

Porro ut teneræ sunt membranæ omenti, tamen id habent commune, duplicem (*h*) esse membranam, quæ utrumvis folium componit, & ex duabus perteneris membranulis componi, cellulosa tela revinctis, in quam vasa recipiuntur. Incisione exigua facta & adacto flatu eas membranas separavi (*i*): etiam per inflatum mesocolon.

Omnia etiam omenta insigniter vasculosa (*k*) sunt, ramosque habent majores per valleculas collicorum incedentes, in quos ipsos inflando omentum intumescit, dum minores rami per colliculos in pulcherrima retia abeunt. Ab iis vasis in adiposas strias via est, quam hydrargyrus legere aptus est (*k**).

Ea

(*a*) Integrum eximi & instar marsupii repleri posse ORIBASIUS p. 106. Etiam RUYSCH *Thes.* II. *tab.* 5. add. HENRICI *de omento præf.*

(*a**) COLLINS p. 182.

(*b*) RIOLAN. p. 97. SÆUBERLICH *progr:* de HAEN *rat. med.* IV. p. 89. Videtur FABRICIUS vidisse *de omento* p. 99. qui flatuum hypochondriacorum sedem ibi posuit.

(*c*) Ad quatuor uncias *Mém. de Chir.* T. III. p. 404.

(*d*) De HAEN, l. c. Digitum crassum omentum SÆUBERLICH.

(*f*) GLISSON p. 97. Auctor italus *Giorn. de Letter* T. XXII. p. 345.

(*g*) HEUCHER *ars magna anat.* p. 30. RUYSCH *Thes.* II. *ass.* 3. n. 15. *Thes.* VI. n. 33. Prooem. n. 5. WINSLOW *Mém. de l'Acad.* 1715. p. 37. *Expos.* n. 362.

(*h*) WINSLOW n. 355. KAAUW n. 586. 587 588. ROEDERER *thes. dec.* HENSING *de oment.* not. 3. LIEUTAUD p. 262. *Ic. nostr. oment.* T. I. not. *n*.

(*i*) Etiam HENSING.

(*k*) RUYSCH *Thess.* II. *tab.* 5. SPIGEL L. VIII. *tab.* 3. Etsi enim Cl. Viri solum omentum colicogastricum pingunt, eadem perinde vera sunt de omnibus omentis.

(*k**) VIEUSSENS *obs. d'anat. & de med. pratiq.* p. 66.

Ea vaſa (*l*) adeps ſequitur, in fetu quidem parvis glebis, & diſtantibus, dum ſpatia inter majuſcula vaſa intercepta macilenta ſunt. Sed cum ætate, in aliis tamen magis minori copia, majori in aliis adeps in omento congeritur, totumque occupat, ut paſtæ molli ſimile, impreſſiones inteſtinorum recipiat, adeo ſæpe craſſum, ut etiam digiti viderim craſſitie.

Glandulas in nullo omentorum vidi, præter eas, quæ arcum majorem, ventriculi ſequuntur & quæ minorem (*m**); easque quæ ad portas hepatis adſident; ſed & eæ ad omenta pertinent. Quas Cl. Viri (*n*) recenſent, eas puto vel morboſas fuiſſe, ut in peritonæo, vel ad glandulas meſocoli pertinere, quod olim omenti lamina audivit.

Lymphatica vaſa, qui ipſi forte BIUMI ſunt canaliculi, poſſunt circa glandulas conglobatas fuiſſe (*o*).

§. XIII. *Trium omentorum communia porta.*

Diximus a peritonæo renali dextro meſocolon oriri prope hepar (*a*): addimus nunc membranam extremam hepatis (*b*) de fiſſura transverſa, & de veſicula fellis ad duodenum ire, vaſaque hepatis fundare (*b**). Inter has duas membranas, illam poſteriorem, venamque cavam, hanc anteriorem, & venam portarum cum iſta conjunctam, ſub hepate dexterrimo, cujus lobulus caudatus ſive dexterior (*c*) hic duodenum contingit, oſtium (*d*) eſt, ab ipſa natura paratum, etſi nonnunquam vitio excæcatur, ut ipſe bis vidi (*e*). In id oſtium inpulſus aer (*f*) marſupium omenti minoris,

(*l*) GLISSON *ventric. & int.* p. 101. WINSLOW *Expoſ.* T. IV. n. 351. 355. Striæ adipoſæ SBARAGLI *vigil.* p. 60. FANTON p. 82.
(*m**) p. 135.
(*n*) VERDRIES *uſ pingued* p. 14. VESLING. p. 23. 24. DUVERNEY p. 172.
(*o*) MUNNIKS *de re anat.* p. 26.
(*a*) p. 152.
(*b*) L. XXIII.
(*b**) Etiam l. XXIII.
(*c*) Conf. WINSLOW n. 235.
(*d*) WINSLOW *Mém. de* 1715. & *Expoſ.* T. IV. n. 360. LIEUTAUD p. 263. HENSING. HENRICI p. XIV. XV.
(*e*) Etiam HEISTERO deſut *compend.* n. 7. & Cl LIEUTAUD p. 264. 289. & J *Adamo* KULMUS *tab. anat* p. 94. qui addit frequenter cæcum eſſe.
(*f*) WINSLOW n. 360. & *Mém. de* 1715.

ris, tunc continui pone ventriculum majoris, & continuati ante colon colici denique saccum distendit, & peramplam, postquam flatus accessit, caveam replet. Figura ei portæ lunata (*g*) est, a lobulo hepatis, quem circumscribit.

Inventor est J. *Benignus* WINSLOW (*h*), nisi DUVERNEYO ea laus debetur, qui omnino per similem descriptionem dedit (*h**), si quidem, ex ILL. ARCHIATRORUM COMITIS testimonio, nihil ejus viri posthumis codicibus accessit.

Cæterum non necesse est hanc portam quærere, ut omentum inflès; sufficit omnino, si tubulum utcunque pone vasa hepatica submittas, ad anteriora hujus ostii, inter hepar ipsum & membranas hepaticoduodenales.

§. XIV. *Omentum minus hepaticogastricum.*

Membranæ (*a*) lubricæ ab hepatis fissura dextra, vesicula fellis, & fissura transversa dexterrima, trans duodenum ad ipsum colon eunt, & continuantur cum alia simili membrana, quæ ex transversa fissura hepatis (*b*) ad sinistra nunc funiculi vasorum hepaticorum, & ex fossa ductus (*b**) venosi, & denique a diaphragmate oritur; qua sede fortior est, nomineque dignior ligamenti: tenera eadem, qua ex ductus venosi fossa prodit.

Transit eadem trans duodeni partem, uti diximus, deinde trans lobulum (*c*) minorem hepatis, tum ante pancreas, inque colon (*d*), & ab arteriæ gastroepiploicæ dextræ, supra pylorum emersione, porro in totum arcum (*e*) minorem ventriculi, & denique in gulam, qua ligamenti nomen recipit (*e**).

Maci-

(*g*) WINSLOW l. c. *Ic. nostr.* II.
(*h*) *Mém de* 1715. p. 234.
(*h**) p. 170.
(*a*) p. 364. LIEUTAUD WINSLOW.
(*b*) HENSING n 30.
(*b**) Etiam GUNZ *de hep.* n. 7. Nimis parvum GARENGEOT *splanchnolog.* t. 6. f. 2.
(*c*) WINSLOW *Mém.* & *expos.* n. 356. Adparet in bursula f. nostr. I. II.
(*d*) p. 364.
(*e*) WINSLOW *Mém.* p. 235. HENSING l. c. KAAUW n. 590. LIEUTAUD p 264.
(*e**) p. 354.

Macilentius eſt & vaſa habet minora (*f*).

Impulſus per oſtium flatus ſubit inter membranas hepaticocolicas, nunc dictas, & inter pancreatis particulam, ad finem usque dextræ partis laminæ ſuperioris transverſi *meſocoli*, glandulasque lumbales; deinde inter meſocoli laminam ſuperiorem pancreaticam, & ventriculum, ad cæcum finem ſiniſtrum usque, in ſeptum transverſum. Ab eo flatu media quidem & tenerior pars hujus omenti in roſulam, conumque, ſurgit de hepatis lobulo, & tuberibusque rotundis eminet (*g*). Una flatus inter ventriculum, & colon in cæcum magni omenti colicogaſtrici (*h*) deſcendit, idque perinde elevat.

Plurimi veterum non ignorarunt omentum hepati innaſci (*i*), ejusque lobulum complecti, de hoc minori omento locuti. EUSTACHIUS iconem dedit (*k*), & in catopardo PARISINI. In ſimia omentum adligatur hepatis lobo (*l*).

Lobulus hepatis duplici omento cingitur (*m*) RIOLAN. Lobus hepatis in omenti crumena abſconditur (*n*) LOESEL. Lobus exiguus in omenti cavitate totus reconditur, & longe tenuiori membrana tegitur SPIGEL (*o*). Ala ſuperior omenti cavo hepati adnaſcatur (*p*). Et inferior & ſuperior omenti tabula innaſcitur hepati (*q*). Lobus SPIGELII obvolvitur omento (*r*). In cane tabula anterior omenti hepati inmittitur (*s*). Lobulus hepatis duplicatura omenti continetur HEUCHER (*t*). A J *Benigno* WINSLOWO rectius tamen hoc omentum declaratum fuit (*u*) niſi & hic eum viſum DUVERNEYUS antevertit (*x*).

§. XV.

(*f*) WINSLOW n. 357.
(*g*) WINSLOW GARENGEOT *tab*. 6. f. 2. cujus icon nimis parva eſt, Icon. noſtr. I. II.
(*h*) WINSLOW *Mém.* p. 235. *Expoſit.* n. 358. 359. FANTON p. 83.
(*i*) ORIBAS p. 106. VESAL. p. 604.
(*k*) *Tab.* 10. f. 1.
(*l*) J. SYLVIUS *var. corp. diff.* p. 71. b.
(*m*) RIOLAN. *enchirid.* p. 126. & *anthrop.* p. 97. Eſt omenti pars tertia EJUSD. hepatica.
(*n*) LOESEL *de renib.* p. 65.
(*o*) p. 24.
(*p*) LINDEN *phyſiol. reform.* p. 58.
(*q*) HIGHMOR p. 16.
(*r*) GLISSON c. 15. BARTHOLIN. *ſpecim. anat.* p. 35. MURALT p. 604. etiam MARCHETT. p. 14. FABRIC. *oment.* p. 91. niſi quod iſte SPIGELIUM non nominat.
(*s*) BLAS *miſcell.* p. 196.
(*t*) *Oper.* p. 755.
(*u*) *In memoir. de l'Acad.* 1715.
(*x*) *Poſth.* T. II. p. 170. 171.

§. XV. *Omentum majus colicogastricum.*

Hoc solum veteribus vulgo innotuit, & absque molimine inciso abdomine se oculis offert.

Multoties amplius priori marsupium (*a*) efficit, quod infra ventriculum, & transversum colon, ante intestina tenuia descendit, varia longitudine, ut in pueris brevius, longius sit in adultis; & cis umbilicum viderim finire, & ad umbilicum (*b*), & infra eum (*c*), & ad pelvis (*d*) initium, siquidem etiam in hernias descendit (*d**), & in pelvim (*d***) denique, ut utero (*e*) adhærescere, & HIPPOCRATICO effato (*f*) locum dare potuerit. Plerumque sinistrorsum retrahitur, & in eo latere longius est (*g*). Interponit se ubique peritonæo, & intestinis, interque horum plicas se dimittit, ut etiam posteriori loco poni viderim, quam intestina (*h*).

Tenue in fetu, in adulto homine varie obesum, semi libram pendet (*i*) & ultra: sed idem congesto per vitam sedentariam adipe digitum, & pollicem crassum visum est, & pependisse libras quinque (*k*), multo etiam crassius, ponderosius, quando oleum (*k**), & steatoma (*l*) in eo

(*a*) VESAL. L. V. f. 4. 5. WINSLOW n. 353.

(*b*) BIDLOO *tab.* 33. RUYSCH *obs.* n 63.

(*c*) EUSTACH. *tab.* 9. JENTY *tab.* 1. f. 4.

(*d*) HIGHMOR c. 16. COLLINS p. 180. BARTHOLIN. *Cent.* I. *Hist.* 32. RHOD *mantiss.* n. 16.

(*d**) In scrotum descendere GALEN. *admin. anat.* L. VI. c. 5. Vidit VESALIUS p. 495. In bubonocele frequenter adparet LAVATER *enteroperist.* n. 8. Sed hæc nimis sunt vulgaria.

(*d***) SEVERIN. p. 61. BARTHOLIN. p. 61. SPIGEL. Rarum esse VESAL. *rad. chir.* p. 111.

(*e*) SANTORIN. *istor d'un feto* n. 34. BARTHOL. p. 61. LUDWIG l. c.

(*f*) *Aphorism* V. n. 46. Se sterilitatem eo modo natam vidisse FABRICIUS, & a compressa tuba VALISNERI *Oper.* T. II. p. 258. & ab omento duro PANAROL III. 6. Non credit HOFMANN *de oment.* p. 13. Utique perobesis feminas peperisse vidi.

(*g*) VESAL p. 613. T. BARTHOL. in CASP. *Instit. anat.* p. 41. LUDWIG de *situ visc. abd. p. n.* p. V. BOURDON f. 43. MONTABOURG *de hern.* p. 742.

(*h*) BARTHOLIN. *Cent.* I. *Hist.* 32. In simia BLAS *anat.* p. 254. In elephanto PARIS

(*i*) DIONIS. p. 178. Unciæ duodecim cum semisse BARTHOLIN. *Cent.* I. *Hist.* 14.

(*k*) VESAL. p. 613. Trilibre ZOD *Gall.* T. II. p. 39. Librarum triginta BOERHAAV. *præl.* T. III. p. 100. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 10. *obs.* 175. Multarum librarum SMETIUS *miscell.* L. X. p. 580.

(*k**) In omento vasa habebant appendices, oleo coacto plenas, quod videbatur fluidum fuisse MANGET *bibl.* I. p. 62.

(*l*) Omentum crassum vesiculis sebaceis plenum LOBSTEN *de nerv. access.* p. 41. Steatoma

eo nascuntur, aut carnosa (*m*) concrementa, aut demum cancrosi & ulcerati scirrhi (*m*†), cujusmodi in casu pollicem crassum vidi. Etiam serum in omento macilentorum hominum invenitur (*m**), & hydatides (*n*), ut in aliis cellulosis telis, hic nascuntur, & denique ossea (*o*) & lapidea (*p*) coagula nonnumquam adparuerunt. Totum in scroto durescit (*o**).

Vicissim in hydropicis quasi consumitur (*u*), & alias in longis morbis pene evanescit.

Hæc in universum. Peculiaris omenti hepaticogastrici fabrica est ejusmodi. Laminam habet anteriorem, eique continuam posteriorem. Anterior oritur a gula, continuata cum ligamento sinistro œsophagi (w); porro ex arcu magno ventriculi toto (*x*) [duplici membrana], ad pylorum usque (*y*), aut paulo sinisterius, qua nempe primum arteria gastroepiploica ad ventriculum accedit.

Ad duodenum nunquam (*z*) pervenit, certe in meis numerosissimis exemplis (*a*).

Inde inseritur in totum quidem lienem (*b*), ejusque sinum, cum vasis magnis, ante ligamentum (*c*): ejusque visceris fit membrana extima;

Steatoma maximum *Ess. of Edimb.* T. IV. p. 30. Tumor omenti steatomatosus 22. librarum in hydropica STORK *ann. med.* I. p. 149. Steatomaticum omentum quinque pollices crassum IDEM p. 150. Tubercula adipis indurati crassa in omento utroque, & appendiculis, inque mesenterio & mesocolo de HAEN Tom. V. p. 40. 41. Parvum omentum erat 5. lib. ½. ibid.

(*m*) Carnosum omentum C. BARTHOLIN. *anat.* p. 67. Plenum glandulis scirrhosis BLAIR p. 40. & COWPER ad BIDLOO t. 34. f. 5. Glandulæ omenti scirrhosæ HORST *Epist.* p. 434. BURCHART *de gland. scirrh.*

(*m*†) SCHUSTER *obs.* p. 54.

(*m**) MALPIGH. *oment.* p. 38. MORGAG. *advers.* II. p. 16.

(*n*) VERDRIES *us. ping.* p. 14. VESLING. p. 23. 24.

(*o*) Omenti tumor sebaceus squamis osseis distinctus FANTON. epist. ad MANGET II.

(*o**) POTT *ruptur.* p. 80. Etiam cancrescit ibid.

(*p*) In omento hydropicæ tumor mobilis calculosus MONGIN *sur la petrificat. de l'Epiploon.* Analysis dedit quæ os.

(*u*) Semper corrumpi COLBATCH *theor. of acids assert.* BONT. *obs.* 7. L. III. *Phil. Transf.* n. 333. p. 457. In partu difficili fusum SOLINGEN *Embryulc* p. 22.

(w) p. 354.

(*x*) SPIGEL *tab.* 6. f. 2. ARISTOT. *part. animal.* L. IV. c. 2. WINSLOW n. 353. RUYSCH *Thes.* II. *tab.* 5.

(*y*) Not. *k.* ad f 1. *Oment.* & t 2. ad E. K. Etiam RUYSCH l. c.

(*z*) Not. *c.* ad f. 2. omenti. HENRICI p. XVIII. VESAL. p. 604. FABRICIUS p. 91.

(*a*) Inde deducit MONRO l. c T. I. G. E. DUVERNEY p. 169. KAAUW n. 583.

(*b*) VESAL. *p.* 604. LIEUTAUD p. 264. KAAUW n. 581. WINSLOW n. 253.

(*c*) p. 354.

ma; adhæret etiam in ligamentum sustentatorium lienis (*d*), & etiam trans id ligamentum in peritonæum (*e*).

Qua vero colon transversum adtingit, ibi ante id intestinum descendit, ad finem suum cæcum usque, qui ante intestina natat. Is ubicunque fuerit, redit in se ipsam hæc lamina, non tamen connata, sed spatio inani, vapore solo pleno, distincta a lamina posteriori, se ipso nempe, quando descendebat, laminamque nunc facit posteriorem & contra suam originem adscendit, atque inseritur in colon transversum (*f*), a liene ad finem cæcum finistrum. Nempe in imo, vel anteriori, fine sinus lienis, mesocoli lamina superior a pancreatis fine ad inferiorem laminam ejusdem mesocoli accedit: omentum vero redux, & adscendens, linea propria obliqua trans laminam superiorem mesocoli, in sede ligamenti sustentantis, ad imum lienis sinum accedit, porroque cum omenti in lienem insertione continuatur. Etiam hic duæ omenti tenerrimæ laminæ a duplicato mesocolo oriuntur. Eo loco inter lienem & ligamentum suspensorium, & mesocolon, cæcus finis est omenti (*g*) sinister.

Inde trans colon, anterius procedit, ibi cum colico omento continuatum, & adhæret ad laminam superiorem mesocoli in linea propria, quæ tendit ad accessionem vasorum gastroepiploicorum, in directione arteriæ colicæ mediæ (*h*).

In colon intestinum laminam ventricularem non redire Cl. Viri scripserunt (*i*), neque dubium est anteriorem laminam posteriori continuari: in mesocoli vero membranam omentum se immittere dubitari nequit. Flatus enim duplicis mesocoli intervallo inmissus cogit omentum in duo foliola discedere.

Ita fines cæci hujus epiploi sunt in parte fluctuante abdominali: in lienis cum œsophagi & cum diaphragmate conjunctione, & inter lienem atque mesocolon & ligamentum lienem sustentans: in angulo demum, quem omentum cum mesocolo (*k*) transverso intercipit.

Patet

(*d*) In *tabula omenti* I.
(*e*) Costæ spuriæ aliquando adnasci GALEN. *admin.* L. VI. n. 5.
(*f*) SPIGEL L. VIII. *tab.* 6. *tab.* 4. f. I.
(*g*) Cavam eo loco appendicem omenti inter lienem & colon HENRICI posuit p. XVIII. & in icone. Habet etiam LUDWIG n. 6.
(*h*) F. I. *Nostri omenti* HENRICI p. XV.
(*i*) HENSING n. 32. & iisdem verbis HENRICIUS.
(*k*) In principio hujus paginæ.

Patet idem secundum totum ventriculum & secundum colon transversum, in caveam illam imaginabilem, cum omento hepaticogastrico continuatam, quæ est inter mesocolon, duodeni initia, ventriculum, œsophagi latus dextrum, septum transversum, hepar, lienem, & lumborum vertebras, qua aorta & vena cava earum corporibus incumbunt, multis cum lumbalibus glandulis (*l*).

Rarissimum fuerit, si a solo colo (*m*), absque adhæsione ad ventriculum, hoc omentum provenit, aut a solo ventriculo (*n*), neque ad omentum minus continuatum fuisse vidi (*o*).

Inflatum per portam omenti, aliove loco, in grandia tubera adsurgit (*p*).

§. XVI. *Omentum colicum.*

Huic grandi omento, qua ante colon transversum dexterrimo suo limite adscendit, continuatur cava appendix (*a*), conica, variæ longitudinis, quam ad cæcum (*b*) usque intestinum productam viderim. Ea fit a sola membrana interna coli, sed duobus sibi parallelis locis de intestino adsurgente, ut inter utramque laminam aer intercipiatur, flandoque conus in tubercula extuberans formetur, qualis est in reliquis omentis fabrica. A solo ventriculo oriri, rara fabrica est, quam non oportuisset ad omnia cadavera transferri (*c*).

Cl. LIEUTAUD omnino (*d*) hoc omentum intellexit, quando epiploon ad duos digitos a vermiformi appendicula oriri, & inde ad colon transversum procedere dixit, in eo a me diversus, quod partem majorem altera lamina a colo, altera a mesenterio dixerit oriri. Eodem autem

(*l*) Not. *q*. ad *tab.* I. *omenti.*
(*m*) HENSING n. 911. HENRICI p XVII.
(*n*) HENSING ibid. HENRICI ibid.
(*o*) Ut HENRICI ibid.
(*p*) Octo numerat DUVERNEY p. 171. Pinxi *tab.* I. *Omenti* : tum HENRICI & GARENGEOT.
(*a*) *Tab.* I. *omenti* R. R.
(*b*) GUNZ *de hepate* n. 3. In simia ibi adhæret BLAS *anat. anim.* p. 110.
(*c*) HENRICI *descr. oment.* p. XVI. XIX. Fig. Q. Defendit nostros limites IER. LUDWIG *de situ viscer. abdom.* p. VI. VII. & ad cæcum usque omentum adhæsisse GUNZIUS testis est *de hepate* n. 8.
(*d*) p. 263.

tem mecum tempore potuit vidiſſe, cum privilegia libri Viri Ill. ſint anni 1741. etſi liber anno 1742. prodiit; ego vero anno 1742. ineunte tabulam jam ex pluribus ſelectam ſculptam habuerim, quam eodem anno edidi. Reperi in adverſariis 12. Nov. 1740. primum a me in theatro Gottingenſi demonſtratum, inde in omnibus infantum cadaveribus oſtenſum eſſe.

Alias appendices omenti in parte maxima convexa ventriculi numerat Cl. Lieutaud (e), dignas nomine omenti minoris, mihi ignotas.

Cæterum quadrupeda omnia omentum habent, ſimiæ (e^*), canes (f), urſi (g), coati (h), leones (i), tigrides (k), catopardi (l), lynces (m), zibeticum animal (n), hyſtrices (o), marmotæ (p), talpæ (q), elephantes (r), equi (s), gazellæ (t), cervi (u), rupicapræ (w), ut vix credam hyſtrici americanæ deeſſe (x). Etiam aquatica id omentum habent, ut phocæna (y), phoca (z).

Quæ vero membranæ in avibus (a), ſerpentibus (b), quadrupedibus frigidis (c), omenta dicuntur (d), eæ ſunt utique adipis (e) receptacula. Piſcibus etiam ea natura eſt (f).

Aaa 2 §. XVII.

(e) P. 264.
(e^*) Subtus etiam inteſtina continet, tum in animalibus celeribus Blas p. 110.
(f) Amplum, per totum abdomen extenſum Monro *compar. anat.* p. 11.
(g) Valde pingue *Comm. Nor.* 1734. n. 78.
(h) Ampliſſimum & pinguiſſimum *Mém. de Berlin* T. XII. p. 181.
(i) Grande ad lienem adnatum Paris.
(k) Magnum omnia inteſtina continens Parisini Blas p. 121.
(l) Inteſtina continens Parisini.
(m) Perinde Idem.
(n) Amplum itidem inteſtina continens Barthol. C. IV. *Hiſt.* I.
(o) Non liberum Parisini.
(p) Præpingue *Phil. tranſ.* n. 395. Parisini.
(q) Magnum Harder ap. *obſ.* 24.
(r) Ampliſſimum & tenue Stukeley *tab.* 4. f. 1.
(s) Breve Snape.
(t) Etiam in hoc animale inteſtina continet Parisini.
(u) Parisini.
(w) Magnum Harder *obſ.* 14.
(x) Sarrazin *Mém. de l'Acad.* 1727.
(y) Tyson p. 19. Rondelet p. 449.
(z) Severin. p. 31. absque adipe.
(a) Omentum nullum ova gignentibus Plin. L. XI. p. 630.
(b) Severin. *zootom.* p. 366.
(c) Ranæ, lacerto.
(d) Aquaticis avibus Coiter p. 132. Cormoran Paris. plateæ Paris. In anſere adeps inteſtina tegit Fanton. *diſſ. anat.* p. 73. Parvum omentum ſtruthiocameli Ranby *Phil. tranſ.*
(e) Paris. in chamæleone. Sic in ranis & lacertis.
(f) Conf. Schæffer *piſc. bavar.* p. 32. Super inteſtina mollis alba unguinoſa materies effuſa Plancus *Comm. Bonon.* L. III. p. 332.

§. XVII. *Mesocoli cavea. Appendices epiploicæ.*

Ut harum appendicum, totiusque mesocoli & omenti, natura melius perspiciatur, oportet & per omenti portam aerem impellere, & exiguo vulnere mesocoli laminam superiorem incidere, qua duodenum, quasi triangulari capsula, in mesocolo continetur, eo loco inter laminam superiorem & inferiorem per id vulnus perinde aerem inflare.

Ita apparebit, pulchro spectaculo, duplex circa hepar & duodenum vesica, mesocolon nempe in ampullam surgens, dimotis a suo contactu laminis, & in omenti ampliori cavea comprehensum.

Apparebit limes laminæ mesocoli superioris, ex quo omentum prodierit, & utraque nunc ampulla separatur; ab omento nempe mesocolon distinguitur; neque is lobus cedit nisi violento flatui, ut tamen mihi aliquando acciderit rupta omenti adhæsione, flatum ex mesocolo in omentum transiisse.

Sequetur porro idem aer totum colum transversum, elevabit, [non quidem semper], de pancreate laminam mesocoli superiorem, ut inter duas mesocoli laminas, in ejus membranæ cavo pancreas poni adpareat. Elevabit porro ligamentum lienis suspensorium, & ostendet aliud ab omento ibi cavum esse. Sequetur denique totum colon ad rectum intestinum usque, & faciet, ut totum a continua ampulla sustineatur.

Una, non semper quidem, sæpe tamen, surgent inflata *omenta parva* (*a*) vel *appendices epiploicæ*; capsulæ (*b*) nempe cellulosæ pingues (*c*), quæ de universo intestino colo, etiam de recti (*d*) parte, sæpissime gemellæ prodeunt, cæcoque fine aerem continent inflatum: manifesto argumento, eas a membrana coli extima duplicata (*e*), ut a mesocolo oriri, Conicæ sunt eædem, in fine suo libero crassiores (*f*), etiam bifidæ, & pulchrum spectaculum præbent, quando totum colon iis undique riget (*g*). Inventor est VESALIUS (*h*); habent etiam

(*a*) WINSLOW.
(*b*) IDEM.
(*c*) RUYSCH *tab.* 5. BIDLOO *tab.* 39. f. 5. Im pygmæo reperiuntur TYSON p. 32.
(*d*) FABRIC GLISSON WINSLOW.
(*e*) IDEM n. 365.
(*f*) IDEM n. 366.
(*g*) p. [illegible]. Una inflari posse HENSING n. 25. add. WINSLOW n. 367.
(*h*) p. 612.

etiam FABRICIUS (*i*), SPIGELIUS (*k*), RIOLANUS (*l*), *J. Antonides* van der LINDEN (*m*), GLISSONIUS (*n*), BARTHOLINUS (*o*), WILLISIUS (*p*), KYPERUS (*q*); renovavit RUYSCHIUS (*r*), inde MANGETUS (*s*), & alii.

Optime una adparet, quod diximus, a solo colo natum omentum colicum.

§. XVIII. *Cellulosa peritonæo circumposita* (a) *&c.*

Aliqua ad historiam peritonæi addenda supersunt. Processum quidem alias uberius describam, quem in fetu verissimum emittit, ut nunc ex meis observationibus (*a**), & ex consensu ILL. Virorum *Petri* CAMPER (*b*), & *Guilielmi* HUNTER (*c*) video, perpetuum. Testes enim in ea tenera hominis aetate ad lumbos (*c**) sedent, ut in avibus, estque in ipsa peritonæi cavea (*d*) inquilinus: adest una parata pro teste vagina (*e*), ex vera membrana peritonæi facta, pene cylindrica, digitalis, superne in caveam peritonæi patula (*e**), ad os pubis adnexa inferius in scrotum ducens.

In eam vaginam descendit sensim testis, plerumque circa partus tempora. Postquam eo descendit, meatus quem vaginam dixi, in proprio loco

(*i*) *De intest.* p. 152.
(*k*) p. 229.
(*l*) p. 110.
(*m*) *Physiol. reform.* p. 56.
(*n*) p. 188
(*o*) *Centur.* I. *obs.* 92.
(*p*) Excrescentiæ carneæ, ramosæ, colo & recto adnatæ *convulf.* p. 129.
(*q*) p. 107.
(*r*) *Mus. rar.* p. 158.
(*s*) *Theatr.* p. 244.
(*a*) Aliqua jam dixi L. I. p. 16.
(*a**) *Opusc. patholog. obs.* 28. Primum vidi in gemellis, qui ante partum perierant, 27. Oct 1747. Descripsi in progr. *de hern. congenit.* 1749.
(*b*) *Waarneem. van de hollandze maatschappy &c.* VI. p. 248. 250. 251. f. 1. 2. 3.
(*c*) HUNTER *Med. Comment.* p. 81. f. 2. 3.
(*c**) ID. p. 80.
(*d*) IDEM p. 81.
(*e*) Meatus CAMPER: processus HUNTERI.
(*e**) Cellulosa, gelatinosa tela tectum HUNTER p. 79.

loco conftringitur & clauditur (*f*), ejusque fola inferior pars fupereft, quæ *vaginalis* teftis tunica audit, & fenfim ad funiculum adhærefcit; in peritonæo, cæterum integro, ea vaginæ occlufæ fedes quafi cicatricem (*g*) refert.

Non ita ad umbilicum peritonæum apertum eft, fed omnino anterius fibi impofita habet vafa fetui propria, venam umbilicalem, urachum, arterias umbilicales, & venas ejus nominis. Ea vafa cellulofis filis per totam fuam longitudinem ad folidam peritonæi membranam adnectuntur (*h*).

Neque verum foramen eft, quo inteftinum rectum de peritonæo enititur. Id inteftinum de breviori femper lamina mefenterii fuftinetur (*i*), & demum anterius peritonæum folum inpofitum habet, denique ne anterius quidem, ut totum inteftinum peritonæo longius in cellulofo fpatio fit, per quod anum adit.

Vera foramina peritonæi funt, ut quidem ejusmodi membranæ foramina admittunt (*k*), in œfophagi aditu, & venæ cavæ ad hepar adventu, ejusdemque de hepatis tubulo, exitu; tum in lamina inferiori mefocoli, jejuni inteftini ex fpatio, inter mefocoli membranas, in fpatium peritonæi inteftina comprehendens exeuntis adhæfio.

Aorta (*l*), vena (*m*), cava fub hepate (*n*), iliaca vafa, renalia vafa, ureteres, vefica urinaria, funt extra peritonæum: omnia etiam vafa cæliaca, mefenterica, mefocolica, & alia ejusmodi vere extra peritonæum funt, inque circumpofito cellulofo textu (*o*) decurrunt.

De eo textu nuper eft follicite magis quæfitum.

In univerfum pinguiffimus eft locus circa renes, qua adeps imaginabiles caveas triangulares reni compofitas, & ad cavum peritonæi pertinentes & anterius injectus, & pofterius fubftratus, adgeftus explet, totumque fæpe renem occultat (*p*).

Multus

(*f*) CAMPER p. 254. 255. HUNTER p. 82. 88. 89.
(*g*) HUNTER p. 82.
(*h*) SCHULZE *vaf. umbil.* n. 10.
(*i*) p. 350.
(*k*) p. 357.
(*l*) KAAUW n. 592.
(*m*) Vafa magna C. BARTHOLIN. *method. demonftr. anat.*
(*n*) KAAUW n. 617.
(*o*) IDEM n. 604. 605.
(*p*) Conf. KAAUW n. 570. HENSING n. 4. 16. WINSLOW n. 30.

Multus eſt etiam pone inteſtinum rectum adeps; multus circa umbilicum (*q*), & in itinere venæ umbilicalis. Parcus verſus abdominalium muſculorum ſuperiores tendines, verſus urinariam veſicam: verſus uterum, & ovaria nullus, neque verſus tendines muſculorum transverſorum.

Proceſſus etiam hujus celluloſitatis paſſim nuperi ſcriptores deſcribunt. Nempe quaſi farcimen ex ejusmodi tela factum venam cavam & aortam ſequitur, per lumbos, perque pelvis oram, usque in femora. Sequitur alia appendix aortæ (*r*) ſurſum in thoracem euntis iter, cum pleuræ celluloſitate & mediaſtini poſteriori cavea continua (*s*), inque caput cum carotide, in brachia ſuis cum arteriis, in aortam denique ad cor usque porrecta. Sequitur œſophagum (*t*) alia ſtria, per thoracem, in collum, adque ſummum occiput continua.

Ab umbilico & ad abdomen, & ad lumbos univerſos, & ſurſum pone ſternum in thoracem & mediaſtini anteriorem textum alia hujus celluloſæ telæ propago venit: alia in fetu funiculum ſubit, & vaſa eo contenta ſuſtinet.

Aliud memorabile farcimen, exit ſub tranſitu vaſorum ſeminalium, inque ſcrotum (*u*) deſcendit. Exit cum ligamentis teretibus (*w*) aliud in pubem, aque ſede iliaca in femur, faſciæque latæ adipem. Maximum aliud cum inteſtino recto in ſpatia ano (*x*) circumfuſa prodit: aliud cum magnis vaſis in adipem natium & poſtici femoris (*y*): aliud cum arteria obturatrice (*z*) per foramen ovale, in anticum femur, & cum vaſis femoralibus in ſemen (*a*): aliud cum uretere ad veſicam usque, circa eam & veſiculas ſeminales, proſtatasque circumfuſum; cum urethra porro penem (*b*) exterius ſecuturum.

Et quæ alia, nemo absque tædio enumeret.

Uno

(*q*) WALTHER *de obeſ. & vorac.* p. 8.
(*r*) HENSING n. 6. 15.
(*s*) MORAND *de la taille* p. 316.
(*t*) HENSING n. 6.
(*u*) IDEM n. 5. Sed alias dicetur L. XXVII.
(*w*) IDEM ibid. WINSLOW n. 31.
(*x*) HENSING n. 14. WINSLOW n. 32.
(*y*) IDEM n. 4. 5.
(*z*) BUTTNER *de periton.* n. 7. p. 13. GUNZ *hern.* p. 20
(*a*) BUTTNER HENSING n. 5. VERDIER II p. 32. GUNZ *hern.* p. 20. WINSLOW n. 31.
(*b*) HENSING n. 5. 14. WINSLOW n. 32.

Uno verbo, ut omnes inter se cellulosæ telæ, ita quæ peritonæo circumponuntur, cum iisdem per totum corpus cavernulis communicant (*c*).

Hactenus non ignoraſſe juvabit, quod per ea celluloſa ſpatia, ſi, quando vera membrana peritonæi laxata fuerit, poſſint herniæ naſci; nempe contenta abdominis extrudi, ut inteſtina, ventriculus, veſica urinaria, uterus, potiſſimum quidem in ſcrotum, ſpatia ſcroti locum in feminis tenentia, ſpatia arteriarum femoralium tranſitui vicina, foramen ovale pubis, celluloſam totam vaginæ circumfuſam, umbilici ſedem.

Etiam ulcera ejusmodi itinera tenent, & meſenterii abſceſſus, cujus glandulæ conſumtæ erant, cum obturatore interno ad genua ivit (*d*). In pleuritico cuniculi alti ſecundum peritonæum (*e*) deſcenderunt. Cum ulcere femoris pure plenum abdomen (*e**).

§. XIX. *Harum partium vaſa.*

Obiter tantum hæc indicabo, quæ numero pene ſint infinito, neque truncos magnos habeant.

In peritonæo, anterius ab arteria mammaria (*a*), ab epigaſtrica (*b*), ab abdominali (*c*), ab hepatica (*d*), a phrenica (*e*); ad latera a lumbalibus, ab intercoſtalibus, ab abdominali, ab iliolumbali (*f*), a renalibus, ab iliacis. Poſterius a circumpoſitis truncis phrenicis, appendicalibus, capſularibus (*g*), hepaticis, ſplenicis, gaſtricis, renalibus, meſentericis, ileocolicis, colicis ſiniſtris, meſocolici (*h*), ſpermaticis (*i*), lumbalibus, intercoſtalibus, hypogaſtricis, hæmorrhoideis internis. Omnia hæc vaſa inoſculantur intereſſe, & ſpermatica cum meſentericis uniuntur.

Lymphatica circumpoſita peritonæo non recuſo (*k*), etſi non vidi.

Meſen-

(*c*) L. I. p. 12. &c.
(*d*) HENRICI *abceſſ. meſent.*
(*e*) SCHENK *Exerc. anat.* II. L. I. p. 172.
(*a*) *Icon. anat. Faſc.* VI. *tab.* I. *art. brach.* n. 28. 29. 30.
(*b*) n. 42. 44. 45. 48. 36. SPIGEL L. VIII. *tab.* I.
(*c*) Annon. HENSINGIUS n. II.
(*d*) *Faſcic.* IV. n. 34. 35. *Faſc.* VIII. p. 32.
(*e*) *Faſcic.* VIII. p. 35.
(*e**) MOEB. *obſ.* 3.
(*f*) Annon. hoc HENSING n. II.
(*g*) *Art. meſent.* p. 48.
(*h*) Ibid. p. 48. 49.
(*i*) Ibid. p. 49.
(*k*) NUCK *adenogr.* p. 98.

Mesenterii & mesocoli vasa propria distinguere oportet ab intestinalibus. Illa perexigua, multa, brevia, hæc amplissima sunt. Mesenterii arteriæ venæque fere sunt ab intestinalibus; mesocoli vascula, ut perampli, a sacris, ab iliolumbali, lumbalibus, spermaticis, mesocolicis, epiploicis sinistris (*l*), dextris (*m*), splenicis (*n*), pancreaticis (*o*), colica anteriori, quæ est mesentericæ propago, colica dextra, ileocolica, uretericis, spermaticis, capsularibus (*p*), mesocolica, hepaticis, duodenalibus, intercostalibus imis (*q*).

Recta sunt vasa mesenterii & mesocoli, neque habent illos pulchros intestinalium arcus.

§. XX. *Vasa omentorum.*

Majora ista, ubique truncis longis oriuntur, etsi non maximis.

In omento colicogastrico anterior lamina dextra vasa habet a gastroepiploica dextra (*a*), quorum aliquis, major, ramus, *epiploicæ dextræ* (*b*) nomine longe ad sinistra excurrit, ut cum sinistra epiploica inosculetur. Sinistra sunt a gastricis posticis (*b**), gastroepiploicis sinistris, aque ipsa etiam *epiploica sinistra* (*c*), quæ in dextræ occursum it. Lienalia etiam ramos eo remittunt & brevia.

Vasa laminæ posterioris sunt & ipsa ex utrisque gastroepiploicis, & inprimis ab epiploica dextra (*d*), a sinistra (*e*), a splenica aliqua; etiam a colicis (*f*), duodenalibus (*f**), adiposis (*f***).

Omenti

(*l*) *Fasc.* VIII p. 34. *Fasc.* II. *Art. cæl.* II. not. g. *Fasc.* III. *tab. art. mesent.* p. 48.
(*m*) *Tab. cæl.* I. not. *r*. *Tab. mesent.* p. 48.
(*n*) *Tab. cæl.* II. not. *b*.
(*o*) *Fascic.* VI. p. 36. *tab. art. mesent.* p. 44. 48.
(*p*) *Tab. art. mesent.* &c. p. 48.
(*q*) Ibid.
(*a*) *Tab. cæl.* I.
(*b*) *Tab. cæl.* I. not. *r* & *q*. HENRICI n. 16. c.
(*b**) Not. *f.* *art. cæliac.* II.
(*c*) Not. *g.* *tab. cæl.* II. HENRICI n. 16. Z.
(*d*) *Fascic.* VIII. p. 34. HENRICI Q.
(*e*) Ibid.
(*f*) DUVERNEY *posth.* II. p. 171.
(*f**) IDEM ibid.
(*f***) IDEM ibid.

Omenti hepaticogaſtrici vaſa ſunt a coronaria magna (*f*†), & parva (*g*), & ab hepatica.

Omenti colici, a colicis, ab epiploica dextra (*h*), duodenali (*i*).

Appendicum epiploidum vaſa a colicis vicinis.

Venæ omenti, ut continuo fuſius dicetur, minores quidem arterias cognomines comitantur: majores ad portarum venam conveniunt: inque truncum quidem ſplenicum ab omenti colicogaſtrici ſinistra parte, & ab hepaticogaſtrico omento, cujus etiam venæ alias absque alio interpoſito trunco continuo in truncum venæ portarum abeunt. In meſentericum truncum veniunt venæ pleræque omenti colicogaſtrici, venæ omenti colici, venæ appendicum epiploicarum. Omnes amant inter ſe plurimis anaſtomoſibus uniri (*k*): epiploicæ dextræ cum ſiniſtris, gaſtroepiploicæ dextræ cum ſiniſtris, cum utrisque gaſtricæ. Tota enim vaſa in retia abeunt, quæ lobulos omenti ambeunt.

Sanguis omenti lente movetur, cum de reſecto absque vinculo epiploo ſæpe nullus manaverit (*k**).

Omentalia vaſa perinde perſpirant, ut vaſa peritonæi. Vidi omentum gaſtrocolicum cæruleo glutine piſcium plenum, quod per arterias injeceram, vidit ſimilia Cl. KAAUW (*l*).

Deinde ex arteriis omentalibus, ſecundum totam longitudinem, injectus liquor ſudat in cellulas adipoſas, quæ omentum ſequuntur; rem ſæpe & hic vidi & alibi. Addit autem ALBINUS (*m*), id fieri per vaſcula minima, quæ ipſe diſtincte viderit.

Minima quidem retia adipoſa, fluida vidi, pellucida, lymphaticorum ſimilia, ſed vere tamen adipoſa.

§. XXI. *Vaſa lymphatica & nervi omenti.*

Neutra claſſis nota eſt. Nervos aliquos colicogaſtricum a truncis gaſtroepi-

(*f*†) Coronariæ HENRICI n. 7.
(*g*) Not *m. tab. cœliac.* I
(*h*) *Faſcic.* VIII. p. 34. HENRICI n. 16.
(*i*) HENRICI ib.
(*k*) RUYSCH l. c.
(*k**) *Journal de méd.* XII. p. 149.
(*l*) n. 562.
(*m*) Apud HENRICI n. 17. adde KAAUW n. 796. & 797.

ſtroepiploicis dextris (*a*) & ſiniſtris (*b*) habet. Hepaticogaſtricum a plexu (*c*) poſteriori octavi paris per ductum venoſum ad hepar veniente, a quo perambulatur: De reliquis omentis nihil certi habetur. Parvos eſſe nervos vel ex ſenſu exiguo æſtimes, qui eſt in omenti exciſione, aut in ejusdem tractatione, quæ in herniis, inque vulneribus adeo frequens eſt.

Peritonæo nervi quidem grandes incumbunt, in ejus tamen naturam aut minimi ſubeunt, aut nulli, cum ſenſu deſtitui videatur (*d*).

Meſenterium & ipſum manifeſti ſenſus (*e*) eſt expers. Si nervos aliquos habet, ab inteſtinalibus habet, quos per ſuarum laminarum intervallum dimittit.

Vaſa lymphatica in omento eſſe non repugnat, cum glandulæ conglobati generis & in omenti hepaticogaſtrici (*f*) ad ventriculum adhæſione ſint: & in omenti colicogaſtrici (*g*) a ventriculo origine. Habentur etiam eorum aliqua indicia apud Cl. BIUMI (*h*), nonnullosque veterum (*i*). Denique, ſi ſunt reſorbentia vaſa (*k*), & ad reſorbendum abdominalem humorem de facie omentorum eo reſpiciente, & ad humorem cavea omenti magni contentum, eadem requirentur.

SECTIO II.

UTILITAS HARUM PARTIUM.

§. I. *Peritonæi.*

LAte regnantia per varias animalium claſſes organa, magni eſſe uſus, ſæpe, neque puto abs re, repetii. Nunc peritonæum reperio, in

(*a*) L. X. p. 296.
(*b*) p 236.
(*c*) Ibid.
(*d*) L. XIX. p. 161
(*e*) p. 340, 341.
(*f*) p. 360.
(*g*) Ibid.
(*h*) *Canalett.* l. c.
(*i*) MUNIKS *de la anat.* p. 26.
(*k*) Ibid. in *addend.* ad Tom. I. quibus nunc ſuam auctoritatem addidit *Guil.* HUNTER. in *medicis commentariis.*

in quadrupedibus, etiam frigidis, avibus & piſcibus. Facile etiam adparet vel rudi experimento violati hujus velamenti, quanta ſit ejus neceſſitas. Extemplo enim, uti vulnus accepit, etiam ubi non vulneratum quidem, ſed munimentis ſibi circumjectis (*a**) inciſis debilitatum fuit, continuo, vi maxima, erumpunt per vulnus proxima quæque viſcera, hepar, omentum, ventriculus, inteſtina, renes, tanto impetu, ut vix ullo modo reponere poſſis, aut in ſitu ſervare repoſita. Prima ergo utilitas peritonæi eſt, continere ſuo in ſitu viſcera pleniſſimi abdominis, ut preſſionem circumpoſitarum virium muſcularium patiantur quidem, neque ideo de ſuo ſitu decedant. Ipſum cor & pectus hujus preſſionis beneficia percipiunt; paracenteſeos ob hydropem ſuſceptæ argumento, in qua ſubito ſubtracta abdominis aqua (*a*), a peritonæo languido & inerti male defenſum diaphragma, & una thoracis viſcera, funeſto eventu deorſum languida relabuntur.

Porro vapore ſuo interjecto viſcera & inter ſe ipſa, & cum peritonæo, alias continuo adhæſura, ſolum libera ſervat. Quare eo vapore inſpiſſato, aut in pus converſo, aut ſiccati, ut per inflammationem ſiccari credas, omnia inter ſe confervent (*b*). Hinc a vulnere eæ fere partes ad peritonæum adhæreſcunt, quæ ſub vulnere (*c*) ſunt; eas enim inflammari neceſſe eſt. Idem ros neceſſariam materiam confert ad contemperandum (*d*) ſanguinem adipe gravem, adque imprægnandum eumdem alcalino volatili elemento.

Iterum internis ſuis ligamentis & proceſſibus peritonæum omnia viſcera ſuo loco continet, ne vagari poſſint, & in alienas ſedes de ſua vicinia abeant.

Et æquum eſt creditu, ſi in ſolis vaſis fundarentur mobilia abdominis viſcera, de ſepto tranſverſo ſuſpenſa (*e*), tot in ſaltibus, nixuque maximo, per vitæ humanæ conditiones neceſſario, ruptum iri nimis debilia vincu-

(*a**) A furunculo, deſtructis muſculis abdominis, elapſa cum peritonæo inteſtina, omentum, & pars hepatis Cl. CRANZ *tr. de inſtr.* c. 2.

(*a*) LAURENCE *hydrops* p. 125.

(*b*) p. 345. Omento conſumto inteſtina adnata *Phil. tranſ.* n. 333. BONTIUS L. III. *obſ.* 7.

(*c*) *Mém. de l'Acad.* 1705. p. 40 ſeq BRUNNER *de pancr.* paſſim BOHN *lethal. vuln.* p. 26. *Eph. Nat. Cur. Vol.* VI. *obſ.* 134 MOYLE *memoires.* Duodenum peritonæo adnatum WEPFER p. 204. & gracilia inteſtina SAVIARD *obſ.* 59. & hepar ſepto tranſverſo WEPFER l. c.

(*d*) KAAUW n. 623.

(*e*) DRELINCOURT *canic.* 7.

vincula, cum certa morte. Qualia natura fecit, lente quidem cedunt detracta, & permittunt, ut colon, aut lien, aut ren in pelvim descendat. Verum hæc cum sensim fiant, & absque violentia, non tantum habent periculi.

§. II. *Mesenterii utilitas.*

Solebat nobis BOERHAAVIUS (*a*) adfirmare, nullum dari animal, cujus intestina non sint libera. Et habent certe mesenteria sua quadrupeda utriusque generis, calida & frigida (*a**), & aves (*b*) & pisces. Videtur enim & vasorum ad multiplex fere semper intestinorum syrma iter sustentante membrana egere, & intestinorum vis contractilis non perinde fore libera in officio suo, si intestinum altero fine firmaretur, qua ex parte adeo contrahi nequiret.

Vicissim laxato, aut destructo, mesenterio intestina absque ulla certa sede per abdomen vagarentur pendula (*c*).

Idem membranam externam intestinis largitur, glandulasque continet, ad iter chyli utiles.

Vasa locat, spatiumque dat, ut in circulos, puto necessarios, etiam repetito possint uniri.

§. III. *Omenti utilitas.*

Diximus, quibus in animalibus omentum reperiatur; nempe fere in quadrupedibus, avium certe crassus ventriculus tenerum & amplum velamentum vix admittit. Quæ tamen animalia omento destituuntur, iis adipis massa pro omento est; avibus nempe aquaticis (*d*) aliisque, & piscibus (*d**). Aliqua etiam quadrupeda præter omentum gastrocolicum, alias duas strias adiposas secundum abdomen utrinque extensas habent, ut sint tria quasi omenta: gliri (*e*), muri montano (*f*) [marmotæ], cercopi-

(*a*) Apud HAYMAN III. p. 385.

(*a**) Etiam in chamæleonte viscera omne suspenduntur de membrana a cartilagine xiphoide in abdomen demissa SPON *Voyage en Grèce, en Dalmatie* &c.

(*b*) p. 371.

(*c*) Exemplum habet RUYSCH *adverf.* II. n. 4.

(*d*) COITER p. 132.

(*d**) Secundum intestinum SCHÆFFER *pisc. bavar.* p. 92.

(*e*) BUFFON T. VIII. p. 232.

(*f*) Ibid. Quatuor PARIS. Renalem pinguedinem dicit SCHEUCHZER *Phil. trans.* n. 395.

cercopitheco (*g*). Ita factum eſt, ut ad omentum a cavæ trunco venæ veniant, quod GALENO (*h*) dictum, a nuperis repetitur, de homine minus verum (*i*). Ipſis demum erucis maxima copia adipis per abdomen diſponitur, quam Cl. LYONNET (*k*) pulcherrime deſcripſit & depinxit; & cochleis adeps ventriculo adnaſcitur (*l*). Videtur autem ex prioribus, omentum in cane (*m*), & in animalibus raptu (*n*) viventibus, potius majus, & per totum abdomen diſtributum eſſe.

Princeps utilitas nunc, & quæ ſponte ſe offert, eſt utique, mobilium perpetuo inteſtinorum, mobilium viſcerum hepatis, lienisque & ventriculi, ad peritonæum motum frictione liberare, dum omentum ſe ipſum interponit (*o*) vicinis viſceribus, & dum halitu pingui & ipſa obungit & peritonæum.

Validum enim motum eſſe transverſi ſepti, & in omni conatu validiſſimum (*o**), neque debilem per inteſtina regnare, alias oſtendimus (*o***).

Quare deleto omento, inteſtina (*p*) peritonæo adnaſcuntur, & viſcera omnia inter ſe conſervent (*q*): & inteſtinorum volumina ſibi ipſis coaleſcunt (*r*).

Dum etiam inteſtina alterne aut tument, aut conſtringuntur, compreſſilis, & molliſſimus adeps & replet minus diſtentum abdomen, & extenſis inteſtinis cedit, Etiam duplicis omenti intervallum in ejusmodi caſu deletum fuit, ut oppoſitæ laminæ coaleſcerent (*r**).

Verum, cum ſanguis de omnibus veris in animalibus quadrupedibus omentis in venam portarum confluat, creditum eſt, dudumque publice propoſitum; omenti ſanguinem venoſum adipe reſorbto repleri, atque ad hepar

(*g*) DU HAMEL *Hiſt. Acad. Scient.* p 253.
(*h*) *Uſ. part.* L. VI. c 14.
(*i*) PARIS. ic & apud PERRAULT.
(*k*) *De eruca ſalicis* Conf. L. I. p. 44.
(*l*) LISTER *cochl.* T. I. f. 1. K. K. Vocat omentum.
(*m*) *Comparat. anat.* p. 11.
(*n*) p. 371.
(*o*) PETIT *Mém. de l'Acad.* 1725.
(*o** (L. VIII. p. 361. ſeqq.
(*o***) L. XXIV.
(*p*) *Eph. Nat. Cur. Vol.* VI. *obſ.* 134.
(*q*) BARTHOL. *Cent.* III. *Hiſt* 6.
(*r*) COWPER ad *tab.* 3. BONTIUS *Hiſt. Med. Ind.* L. III. *obſ.* 7. qui villos connatos vidit. Add. *Phil. tranſ.* n. 302.
(*r**) SINOP. *parerg.* p. 28.

hepar confluere, ut fit præcipuum futuræ bilis elementum (*s*), quod ostendemus flammam alere, quando ab aqua separatum est.

Plurima argumenta hujus causæ producta sunt. Omentum perpetuo motu respirationis concuti (*t*): adipe turgere fluido, qui in nonnullis animalibus manifesto in venas possit repelli (*u*): variabili esse mole, ut ex pingui obesitate, per hydropem, in araneosam macilentiam redeat, pinguissimique equi (w) vix nunc ossa tecta habeant: tenuia in laboriosis hominibus omenta in sedentariis crassescere: eum adipem videri in venas resumi: diarrhœas adiposas (*x*) longis morbis supervenire, refusi nempe in venas olei: in fetu omentum macrum esse, sed bilem una insipidam.

Olim etiam dictum est, omento resecto ciborum coctionem plurimum fuisse diminutam: successisse perpetuum ventriculi frigus (*y*), & ad mortem usque, per biennium integrum (*z*) tormina, digestionem difficilem, demum hydropem; inque alio homine prostratum appetitum & atrophiam supervenisse, cujus eventus funestus fuerit (*b*).

Addunt, & merito, mesenterii & mesocoli pinguitudinem eodem fine ad hepar convehi (*c*).

Et tamen sunt, quæ possis objicere, & quorum similia jam eo fine prolata lego. Negant, neque obscuri viri, deleta omenti, certe colicogastrici, magna parte digestionem fuisse diminutam (*d*), & si aliquid passus est ventriculus, malunt mechanice passum esse, a detracto in herniis & in vulneribus omento, unde lacessitus ventriculus doluerit (*e*).

Adipem,

(*s*) TAUVRY *anat. raisonn.* WINSLOW IV. n. 388. &c. LIEUTAUD p. 265.
(*t*) COLLINS p. 190. Omentum per vulnus septi transversi in pectus actum SAMPSON *Eph Nat Cur. Dec.* I. *ann.* 3. *obs.* 171.
(*u*) MALPIGH. *de oment.* p. 42.
(*w*) *Wash horses* dici KING *Phil. trans.* n. 18.
(*x*) RAVELLY *dysent* Habent etiam ex alvo adipem TULP. *obs* L. III. n. 18. HILD. *obs. Chir* L. IV. n. 47. STALPART. *Van der* WIEL *Cent.* I. *obs.* 61. Conf. L. I. p. 42.
(*y*) GALEN. *us. part.* L. IV. c. 9.
(*z*) GENGA *anat. Chir.* p. 66.
(*b*) BIANCHI *hist. hepat.* II. p. 1138.
(*c*) MORGAGN. *Advers. anat.* III. *anim.* 2.
(*d*) RIOLAN. *anthrop.* p 99. *enchir.* p. 101. FOREST *obs. chir.* 7 L. VI. VOGEL von *Brüchen* p. 194. *Ed.* II. BECKET *obs.* 41.
(*e*) Intolerabiles inde in ventriculi fundo dolores POTT *on ruptures* p. 64.

Adipem, pergunt, circa renes plurimum esse, & in omentis spuriis avium, aut quadrupedum (*f*), unde nihil ad hepar veniat: multum insectis esse, quibus nullum sit hepar.

Equis (*g*) a concusso per magnos motus omento adipem non in venas redire, sed in abdominis caveam quasi fusum (*h*) elabi, & intestinis circumfundi.

Adipis in venas repulsi, exemplum in ranis dubium esse: mihi certe nunquam successit.

Etsi hæc videntur fiduciam nostram aliquantum frangere, certum est tamen, adipem in venas resumi (*i*), neque finis esset obesitatis, nisi resumeretur. Nunc si de omento, deque mesenterio in venas resorbetur, in hepar utique fertur. Eo si venit, & si bilis super modum adiposa est, cur non pars ejus omentalis adipis ad bilem constituendam insumatur, ego equidem non video.

Quod resectum Epiploon minus ventriculum lædat, ideo fit, quod unici omenti inter multa, & colicogastrici, particula amittatur; pars maxima & totum mesenterium supersit. Si præter hepatis satellitium in aliis animalibus adipis penus est, non dissimulavimus, alias esse adipis abdominalis, & omenti utilitates.

Omentum, perinde & mesenterium, etiam humorem abdominalem sorbere, ex morbis probabile fit. His enim visceribus obstructis, enatisque in omento (*k*), vel in mesenterio (*l*), steatomatibus, hydrops frequens supervenit.

(*f*) p. 381.
(*g*) L. I. p. 42.
(*h*) RUYSCH *Thes.* II. *ass.* 3. n. 15. etiam in homine *Fränk. Anmerk.* T. III. p. 209.
(*i*) L. I. p. 41. seq.
(*k*) DE HAEN *rat. medend.* L. V. p. 40. 41. *Ess. of a Societ. at Edimb.* IV. n. 30. &c. Calculus in historia MONGINI.
(*l*) Mesenterii steatoma TULP. L. II. c. 33. Ex hydatidibus mesenterii TULP. ib. c. 34.

LIBER XXI.

SECTIO I.

LIEN (*a*).

§. I. *Quibus in animalibus reperiatur.*

MULTUM a constantia ventriculi lien abest. Sola in quadrupede classe animalium calidorum veri nominis lien (*b*) reperitur, & in ea quidem classe tota, etiam in amphibia illa tribu cetorum (*b*), tursionis exemplo (*c*). Exsanguia non habent (*c**).

Avibus (*d*), quadrupedibus oviparis (*e*), piscibus (*f*) lien est, sed minor, aut aliquid certe simile lienis, ventriculo adnatum, in aquila (*f**), ossifraga (*f***), accipitre (*g*), gallopavo (*g**), perdice (*g***), columba (*g†*), pica (*g††*), struthione (*h*), phasiano (*i*), ansere (*k*), ardea (*l*).

Inter

(*a*) Aut Lienis CELSUS IV. c. 19. V. c. 18. Σπλην & σπληνιος POLLUCI p. 259.
(*b*) RONDELET p 72
(*c*) Globulosus BARTHOLIN C. II. *hist.* 25 Sed ejus loco 10. 12. in omento glandulas habet TYSON p. 19. An lienes succenturiati? Ex analogia tamen, probabile videtur, verum inesse lienem.
(*c**) PLINIUS.
(*d*) Habent PARISINI T. II. p. 142. COLLINS p. 412. Nullum esse HARDER *apiar.* p. 61. Nullum reperiebat COITER p. 132 Quæ vesica carent, iis lien parvus ARISTOT. *part. anim.* L. VII c 1. Oviparis exiguus, nonnullis, ut ægocephalo, nullus IDEM.
(*e*) Serpentibus parvus ARIST. *hist. anim.* L. II. c. 17. & lacertis c. 15. & quadrupedibus oviparis *part. anim.* L. III. c 7.
(*f*) In universum HILL. vocat triangulum *review* p. 114. Habet MONRO *compar. anat.* p. 127. RICHTER *ichthyolog.* p. 202. RONDELET p. 72.
(*f**) PARIS. III. p. 295.
(*f***) Rotundus COITER apud ALDROV. T. I. p. 127.
(*g*) Parvus rotundus BLAS *anat. anim.* p. 131.
(*g**) CHARLET *mantiss.* p. 84.
(*g***) ENT. ibid. p 7.
(*g†*) Minimus, ut jam ARISTOTELES docuerat, apud ENT *apolog. circul.*
(*g††*) Ibid.
(*h*) Aliquid spleni simile *Phil. collect.* 1682. Parvus lien *Phil. trans.* n. 386.
(*i*) STUKELEY.
(*k*) Cordiformis ALDROV. *Ornithol.* L. XIX. p. 107.
(*l*) COLLINS *tab.* 22.

Inter ovipara in vipera (*m*) eſt, & in ſerpente (*n*), teſtudine (*o*), marina (*o**), rana (*p*), lacerta (*q*), chamæleonte (*r*), crocodilo (*r**).

Inter piſces in raja (*s*), rana piſcatrice (*t*), ſquatina (*u*), torpedine (*x*), gado (*y*), aſello (*z*), ſarda (*a*), barbo (*a**), paſſere fluviatili (*a*†), anguilla (*a*††), xiphia (*c*), lucio (*c**), perca & lucioperca (*d*), cernua (*e*), trachino (*f*), cyprino, ſiluro (*g*), acipenſere (*h*), ſalmone (*i*), trocta (*k*), muræna (*l*).

In avibus equidem non undique cum liene vero conſentit. Rubrum eſt, oblongum, in centro meſenterii poſitum, cis finem ſiniſtrum, paulo craſſius quidem corpuſculum, ſed ventriculo vix quidquam nexum, hepatis

(*m*) VESLING apud SEVERINUM p. 234. & *Ep.* 4. COITER p. 126. REDI *anim. viv.* p. 93.
(*n*) BLAS *anat. anim.* p. 333.
(*o*) STUKELEY p 4 phaſeoli figura. Parvus CALDESI p. 61. Habet ENT. BLASIUS p. 338.
(*o**) REDI *anim. vivent.* p. 93.
(*p*) STUKELEY JACOBÆUS *Muſ.* c. 3. MURALT *vademec* p. 592. RONDELET L. II. p. 279.
(*q*) PLINIUS L XI. c. 30. VALISNER. *oper.* II. p. 432. JACOBÆUS p. 109. COITER p. 12. In Salamandra JACOB. p. 121.
(*r*) SWAMMERDAM p. 418. *Phil. tranſ.* n 27. VALISNERI. COLLINS p. 412. Aliquid ſimile PECHLIN. *obſ.* p. 386. Nullus ARIST *hiſt.* L. II. C. 11. PEIRESC. in *vita* p. 146.
(*r**) VESLING *Epiſt.* V. HAMMEN *de crocodilo.* BORRICHIUS p. 276. PARISINI *Mém. de Mathém. & de Phyſique.*
(*s*) STUKELEY. COLLINS t. 28.
(*t*) ENT. p. 261.
(*u*) COLLINS t. 29. p. 417. ENT.
(*x*) LORENZINI p. 35.
(*y*) GRONOV. *Act. lit. Upſal.* 1742. p. 95.
(*z*) SCHONEVELD p. 20.
(*a*) ENT. l. c.
(*a**) IDEM.
(*a*†) Ibid.
(*a*††) Ibid.
(*c*) SCHELHAMMER *anat. Xiphiæ.* HARTMAN humano dicit ſupparem.
(*c**) ENT. p. 261. ALDROVAND. *paralipomen* p. 89.
(*d*) KLEIN *miſſ.* V. p. 34. Triangulus.
(*e*) Rotundus ibid. ENT. In minori oblongius.
(*f*) GRONOV. l. c. p. 99.
(*g*) Viſcus triangulare rubrum ex GRONOV. *muſ.* p. 7.
(*h*) COLLINS p. 407.
(*i*) GRONOV. *Act. lit. Upſal.* ann. 1741. *muſ. ichthyol.* p. 10. Atro cruori ſimilis ROBERG *piſcat. Salm.* p. 11.
(*k*) Triquetrus, acinoſus, infra ventriculum poſitus. Habet etiam aliquos piſcium lienes HASSELQUIST p. 329.
(*l*) SEVERIN *Zootom.* p. 369.

hepatis inter lobum finiſtrum & inteſtinum anterius, quod a ventriculo advenit, & poſterius, quod proxime cæcis augebitur appendicibus additis, adeo parvum, ut nullam ad ventriculum aut hepar rationem habeat, granum non pendens in avicula, analogum omnino corpuſculo lieniformi quadrupedum oviparorum.

In piſcibus ſanguineum colorem, ſed totum ſitum habet veri lienis quadrupedum, etiam figuram (*m*) in iis quos vidi, hinc ventriculo adtenſus, inde hepati & inteſtino, longus, anterius planus, gracilisque. In frigidis quadrupedibus pro liene habetur ea quæ in centro meſenterii rubra glandula eſt (*n*), magnis vaſis impoſita, ut pancreas ſolet ASELLII (*o*).

§. II. *Numerus.*

Jam in caſtore (*a*) & in hyſtrice (*b*) duo lienes dicti fuerunt, ut tamen ipſi (*c*) auctores varietatem accuſarent, & ab aliis in caſtore ſimplex dictus ſit (*d*).

Inde in piſcibus anguilla (*e*), mullo (*f*), aliisque (*g*) duo dicti ſunt.

In homine etiam ſæpiuscule vidi, in omento, ſub liene veriori, glandulam olivæ figura, lividam, multo minorem, cætera ſimilem veri lieni, quæ neſcio quam inter glandulas lymphatici generis, & inter lienem analogiam faceret. Vidi a vaſe de lienalibus decedenti ſuſpenſum viderunt plurimi ante me Viri ILL. (*h*).

Similis

(*m*) Triangularem fere eſſe & nigricare HILL. *review.* p. 114. puto in marinis piſcibus.
(*n*) ROESEL T. V. & XIX.
(*o*) Pancreas vocat in vipera CHARAS *tab.* 1. F. *tab.* 22. *tab.* 3. F. p. 43.
(*a*) PARIS.
(*b*) IDEM.
(*c*) De hyſtrice.
(*d*) SARAZIN. *Mém. de l'Acad.* 1704. p. 51.
(*e*) COLLINS p. 36.
(*f*) Ibid.
(*g*) COLLINS t. 37. f. 6. In piſce plaice f. 5. turbot. 3. Kingſton *tab.* 27.
(*h*) Duo lienes BLAS P. IV. *obſ.* 12. *miſcell.* p. 298. 300. C. BAUHINUS *theatr. anat.* C. HOFMAN *de liene* c. 10. CABROL. *obſ.* 15. PANAROL. *Pentec.* I. c. 3. BOSCUS p. 13. CHESELDEN POSTHIUS ad COLLIN. p. 506. GEMMA *coſmocrit.* p. 205. HAR-BER

Similis lien secundarius in cane visus est (*i*), & in aliis animalibus (*k*), inque marte ipse vidi. Sed etiam tres lienes Clar. Viri dixerunt (*l*).

Numerosi denique, quatuor (*m*), quinque, ad duodecim (*n*) in tursione visi sunt; numerosi etiam nonnunquam in homine (*o*).

Contra nullum fuisse in animalibus (*o**), & in homine, aliqua extstant testimonia (*p*). In purulenta hydropica (*q*), & in icterico homine (*r*) defuit, a morbo forte consumtus.

§. III. *Figura.*

Omnia in liene inconstantia sunt, figura (*a*) vel maxime, tum in diversis animalibus, tum in ipso eodem homine.

Homini quidem brevior lien (*b*) est, quam plerisque, non omnibus tamen quadrupedibus (*b**), estque segmentum de corpore elliptoide exsectum;

DER *Exerc.* p. 275. *apiar.* p. 200. BARTHOLIN. *Epist.* 62. *Cent.* I. *hist.* 80. *Cent.* I. DRELINCOURT apud MANGET *Theatr.* p. 411. *Zod. Gall.* II. p. 153. BOURDON p. 88. MAN ad disp. *de trip. Heitersbac.* n. I. VERHEYEN p. 85. LIEUTAUD *Ess.* p. 309. STUKELEY p. 5. SCHAARSCHMIDT *Berl. Relat.* 1738. n 4. 5 MORGAGNI *adv.* III. p. 75. *Sed. & caus.* II. p. 84. 105. FABRIC. *progr.* 1759. Pene omnes majorem dixerunt & minorem.

(*i*) FANTON. p. 117. *Phil. trans.* n. 122.

(*k*) ARISTOT. *gener. anim.* L. IV. c. 4.

(*l*) FALLOP. *obs.* p. 179. FABRICIUS *progr.* ann. 1750. CHESELDEN *Phil. trans.* n. 337. *anat.* p. 167. DRELINCOURT. PACCHION *Opusc.* III. p. 89. des NOUES. Unus magnus, duo parvi VERHEYEN p. 85.

(*m*) FANTON. p. 117. CHESELDEN l. c.

(*n*) TYSON p. 19.

(*o*) Glandulas nigricantes circa lienem, spuriosve lienes habet M. HOFMAN apud TILING *anat. lien.* p. 204. Duæ, tres, quatuor glandulæ, sive lienes secundarii in omento, DUVERNEY II. p. 245. Quinque lienes PATIN. *Epist.* 117. Numero incerto plures tamen WINSLOW IV. n. 334. Sæpe dari succenturiatos lienes BERTRANDI de *hepate* p. 12.

(*o**) ARISTOT. l. c & *hist.* L. III. c. 7.

(*p*) HOLLER *morb. intern.* p. 584. C. BAUHIN in edit. ROUSSETIANÆ *hysterotomotociæ* p. 238. ubi tamen credas, connatorum viscerum confusam massam incisori imposuisse.

[*q*] POHLIUS *progr.*

(*r*) ZACUT *prax. admir. obs.* 137.

(*a*) SYLV. *Disp.* V. n. 7.

(*b*) VESALIUS p. 626 negat, lienem in homine longum esse add. f. 19. L. V. Bene EUSTACH. T. XI. f. 8. 9. Vidit STUKELEY p. 7. t 4. f. 1. Neque ARISTOTELI humana fabrica nota fuit, neque RUFO, cum longum & multifidum faciant, ille *hist. anim.* L. III. c. 12. L. I. c. 17. Hic in medio angustiorem & vestigii humani similem *part.* L. II. p. 59.

(*b**) Rotundum rupicapræ & cervi lienem excipimus.

ctum; ut sectio axis habeat longitudinem, sitque ad eumdem sensum convexa, in quo superficies ovi. Porro universus ambitus quidem pene ovalis est, cum duobus verticibus, axique longo, brevique. Solidum vero corpus, cujus pars lien est, ita est dissectum, ut lien habeat triquetri quid: faciem nempe majorem, modice convexam (*c*), ut eadem secundum medium se efferat, ad latera minuatur, inque aciem terminetur. Altera facies lienis in universum excavata (*d*) est, sed ut in ea duæ sint semi facieculæ (*e*), per lineam axi parallelam divisæ, aliquantum cavæ, ut major altera sit, altera minor (*f*), quas linea depressa pinguis dividit (*g*), cum qua vasa adveniunt (*h*) & omentum. Apex uterque obtusus est; alter superior, vel posterior, crassior est & obtusior (*i*); inferior alter anterior est & tenuior.

Verum etsi hæc ita se habent, multis tamen modis etiam in homine figura variat. Rotundum lienem clari viri viderunt (*k*), & triangulum (*l*).

Frequenter inprimis ora incisa est (*m*), modice, ut serrata dici possit; deinde profundius etiam (*n*) in varios lobos (*o*), ut denique appendices (*p*) videatur educere, unam pluresve, aut bifidus esse (*q*), aut trilobus (*q**), quadrifidus (*q*†), etiam quinquelobus (*r*), & septilobus

(*c*) VESAL. p. 626. WINSLOW n. 330. EUSTACH. f. 8.
(*d*) EUSTACH. f. 9. VESAL.
(*e*) Leves impressiones vocat VESALIUS l. c.
(*f*) WINSLOW n. 334. 331. EUSTACH. f. 9. VESAL. f. 19. n. 2.
(*g*) Alba HOFMAN l. c. WINSLOW n. 331. Habet VESAL. f. 19. 20.
(*h*) EUSTACH. f. 9.
(*i*) IDEM f. 8. 9. ut inferius quasi acutum addat verticem. CASSER *tab.* 9. L. VIII. Pingitur a D. JENTY t. 1. f. 3.
(*k*) I. B. FANTON ad *obs.* 15.
(*l*) Ibid.
(*m*) FANTON. l. c. WINSLOW n. 334. DUVERNEY II. p. 246. In icone CASSER L. V. *tab.* 1. Lien magnus serræ similis GRAND *Phil. transf.* n. 58.
(*n*) HIGHMOR *disquis.* p. 60.
(*o*) DUVERNEY *posthum.* II. p. 246. Duæ fissuræ LOESECKE *obs. ex hom.* n. 7.
(*p*) BARTHOLIN *Cent.* II. *hist.* 76.
(*q*) SCHNEIDER *de liene Thes.* 31. TILING *de liene* p. 221. HORST *Epist.* p. 447. LOESEL *ren.* p. 62. PANAROL *Pentec.* IV. *obs.* XI.
(*q**) BARTHOL. *Hist.* 81. *Cent.* III. PAW *obs.* 13. *Journ. de Médec.* 1758. M. Maj.
(*q*†) HEUERMAN *Physiol.* T. IV. p. 37.
(*r*) BARTHOLIN. *anat.* p. 159. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 1. *obs.* 2. HARDER *apiar.* p. 216.

lobus (*r**), lobisque digitatis (*s*). Tuberculata ſuperficies (*t*) eſt, & nonnunquam coſtarum veſtigiis (*u*) inſcribitur.

Sed etiam in homine, uti magnitudinem, ita figuram mutare animadverſum eſt (w).

In animalibus maxima eſt varietas; multis quidem quadrupedibus longus eſt & anguſtus, cani, lupo, feli (*x*), ſui, tigridi (*y*), lynci (*z*), catopardo (*a*), civettæ (*b*), etiam lutræ (*c*), caſtori (*d*), hyſtrici (*e*), porcello indico (*f*), muri montano (*g*), erinaceo (*h*), elephanto (*i*).

Longior humano & tamen latus eſt bovi, ovi (*l*), camelo (*m*), alci (*n*).

Vomeris forma eſt in equo (*o*); cordiformis ſimiæ (*p*); pene quadratus rupicapræ (*q*); ovalis dorcadi (*r*), cervo (*s*), rotundus veſpertilioni (*t*).

In aliis claſſibus omitto figuras, ſæpe valde ſingulares, ut in galeo piſce, in quo prælongam habet appendicem (*u*).

§. IV.

(*r**) FEHR *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* I. *obſ.* 2.

(*s*) ELLER *de liene* p. 10.

(*t*) HOFMAN *de lien.* C. I. VESAL. l. c.

(*u*) LINDEN *Phyſiol.* p. 68.

(*w*) LA SONE *Mém. de l'Acad.* 1754. p. 193. Adde DIEDIER *ſplanchnolog.* I. p. 178.

(*x*) BESLER *gazophyl.* Cum pede comparat.

(*y*) PARIS. & in icone leænæ. Eidem maximus ſeptem librarum lien eſt *Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 2. *obſ.* 5. Lunatum eſſe leoni STUKELEY p. 8.

(*z*) PARISINI.

(*a*) IIDEM.

(*b*) IIDEM.

(*c*) IIDEM.

(*d*) IIDEM.

(*e*) IIDEM.

(*f*) ENT.

(*g*) PARIS.

(*h*) PARIS.

(*i*) PARIS. GILL. *elephant. deſcript.* p. 505. Cur lunatum pingit STUKELEY p. 8.

(*l*) STUKELEY t. 4. f. 4. Biſulcis rotundum eſſe excepto bove ARIST. *Part. anim.* L. III. c. 12.

(*m*) PARIS.

(*n*) IIDEM.

(*o*) ENT. Lunatum STUKELEY p. 8.

(*p*) PARIS.

(*q*) STUKELEY. Rotundus PARISINIS.

(*r*) PARIS.

(*s*) IDEM.

(*t*) ENT.

(*u*) CHARLETON *mantiſſ.* p. 84. PARIS.

§. IV. *Situs.*

Sed neque certior (*a*) ſitus eſt, neque in homine, neque in animalibus. Et primum jam monuimus (*b*), homini quidem aliter & aliter lienem poni, ut ventriculus vel inanis fuerit, vel plenus. Oportet vero eam adnotationem hic repetere.

Perpetuus quidem, in ſano homine & recte facto, lienis ſitus eſt, ut in laterali & in poſteriori parte ſiniſtri hypochondrii ſit, caveaque abdominis ſuperioris, & innitatur ligamento (*c*) ſuo meſocolico, in quo nidum habet impreſſum: deinde de omento (*d*), & de ligamento phrenico (*e*), in parte cava firmatur hactenus; ab illo ad ventriculum, etiam ad œſophagum & ſeptum transverſum; ab iſto ad id ipſum ſeptum in ſemifaciecula poſteriori. Convexa parte coſtis reſpondet, iisque continetur (*f*), ut in cadavere aperto non adpareat (*g*), niſi productus. Reſpondet coſtæ decimæ & undecimæ.

Verum, cum lien valde mobilis ſit, & unice fere ad ventriculum adnectatur, fit ut ab ejus ſacci poſitione plurimum lienis ſitus pendeat. In ventriculo adeo pleno, transverſus (*h*) pene lienis ſitus eſt, ut convexa quidem ſuperficie ſua diaphragmati coſtisque reſpondeat; concava altera & inferiori, quidem anterius inteſtino colo, reni poſterius (*h**), ſuperiori ventriculo & capſulæ renali adaptetur: verticem vero obtuſum poſteriorem, acutum anteriorem habeat, quorum ille ſe ſecundum ventriculum anterius in abdomine paulum oſtendit, iſte ad capſulam renalem redit.

Ut ventriculus inanitur, ita hæc omnia mutantur. Nam magis & magis obliquus fit lien, ut anterior apex ſimul inferiori ſit loco: ſemifaciecula

(*a*) Variabilis LINDEN *phyſiol.* p. 71. La SONE *Mém. de* 1754. p. 193.
(*b*) L. XIX. p. 121.
(*c*) L. XX. p. 356.
(*d*) p. 368. 369.
(*e*) p. 354. 355.
(*f*) CELSUS L. IV. c. 1.
(*g*) Conf. EUSTACH. *tab.* 9.
(*h*) WINSLOW *Expoſ.* T. IV. n. 330. ſeq. GARENGEOT *ſplanchnolog.* T. II. p. 19. f. 2. T. I. p. 304. La SONE *Mém. de* 1754. p. 93. PETIT in PALFYN II. p. 125. HEISTER *fil. de perit* p. 122. Icon tamen GARENGEOTI non bona eſt.
(*h**) Reni arcte adnatus T. BARTHOL. *Hiſt.* 81. *Cent.* III. nonnihil PLATER *tab.* p. 155. WINSLOW n. 331. CHESELD. t. 22. utcunque.
(*i*) Conf. CHESELD t. 21. *Faſc. anat.* I. *tab. omenti* II.

faciecula inferior nunc posterior fiat, superior anterior sit, & vertex posterior sit superior, quo ad denique hunc situm perfectum occupet (*k*).

Rarum id tamen est, & etiam cum vacuo ventriculo, in pueris, etiam in juvenibus, lienem transversum vidi, ut tantum paulum obtuso vertice adscenderet (*l*).

Altera causa moti lienis est diaphragma, a quo, una cum ventriculo, totus in singulis inspirationibus deorsum (*m*) & antrorsum pellitur; aque contraria vi musculorum abdominis repulsus vicissim retrorsum sursumque redit. Tanta vis est in eo motu, ut vomitus lienem funesto conatu ruperit (*m**), & verbera lineis ad latus adlidentis adstantes exaudere potuerint, cum induratus esset (*m*†).

Deinde, cum lien solis de ligamentis suspendatur, & tamen sæpe crassior fiat graviorque, non rarum est ipsi, cum extensis suis vinculis descendere, sub linea alba (*m*††), in hypogastrium (*n*), in inguen (*n**) ubi herniam fecit (*o*); in pelvim denique (*p*). Vidi sinistrum vesicæ adcubuisse in puero annotino. A diaphragmate ad pelvim produci vidit Ill. Albinus (*q*); quod quidem ita se habere vidi, ut oblique lien per totum abdomen ab hypochondrio ad usque ilia alterius lateris per tegumenta ventris tangeretur.

Omitto, una cum reliquis inversis visceribus in dextro latere visum esse (*r*), aut demum in thoracem commigrasse (*s*).

Hæc ad pathologiam utilia esse possunt: ad physiologiam autem memoria dignum est, lienem quidem in quadrupedibus constanter sinistro in

(*k*) Ita pingit Vesalius L. V. F. f. 20 Eustach. t. 10. f. 1. Casser L. VI. T. I. & ante Winslowium vulgo hoc modo describebatur.

(*l*) Ita fere Heuermann *physiol.* T. III. t 3.

(*m*) *Oper min.* T. I. p 299. L. VIII. p. 361. 362. Drelincourt *canicid.* VII.

(*m**) Alberti *med. leg.* L. V. c. 45.

(*m*†) Tulp. L. II. c. 28.

(*m*††) Velse *ingress. int.* p. 6,

(*n*) Riolan *enchirid. pathol.* p. 137. Duverney II. p 248.

(*n**) Mattei p. 271. Ad os ilium Morg. *sed. & caus.* II. p. 225.

(*o*) Faudacq p. 473.

(*p*) Schrader *obs. Dec.* III. n. 4. Schlichting *traumatogr.* p. 21. in Verbrugge p. 39. Albin. apud Meslon *de liene* p. 1. G. v. Swieten p. 248.

(*q*) Schlichting ibid.

(*r*) Heuerman *physiolog.* T. III. p. 455. Olim Aristot *hist.* L. I. c. 17. & in *isag anat.* & Plinius L. XI. p. 630. lienem prodigiose situm mutare. In cuniculo Spigel p. 217.

(*s*) Becker *obs.* 1. post L. de *morte sine aqua* Drelincourt *de lienosis.*

in latere reperiri (*t*), & cum ventriculo longe necti (*u*): Non ita vero in aliis animalium classibus se habere (*w*), si omnino veri nominis is lien est. In eorum nonnullis etiam dextrum latus tenet (*x*).

In lucio prope anum sedet (*y*).

§. V. *Magnitudo.*

Nihilo hæc quidem constantior est, quam priores lienis qualitates (*a*). Et primo quidem perpetuo molem mutat, ut ventriculus plenus erit, aut vicissim inanis (*b*). Non potest enim non comprimi a pleno stomacho, & contra costas urgeri; cumque sit mollissimus, & sanguine plenissimus (*c*), venamque habeat, quo sanguis se recipiat, peramplam, & laxissimam (*d*), non potest, non sanguis de liene versus hepar premi, atque lienis moles diminui. Vicissim, quando ventriculus inanis est, tunc quidem laxum in viscus sanguis arteriarum lienalium tanto facilius se diffundit (*e*), quanto plus de priori pleni ventriculi pressione nunc demtum fuit. Addit ILL. Incisor. & Clinicus (*f*), ideo in hominibus derepente mortuis lienem se minorem reperire, majorem vero in iis, in quibus diuturnus languor mortem præcessit, etiam experimento in canibus

(*t*) ARISTOT. l. c.

(*u*) Ei adjacere STUKELEY p 32. In quadrupedibus: porcello indico, cuniculo, echino vespertilione, mustela, bove, ove, apud ENT.

(*w*) In avibus, ut in perdice ENT. & in cardueli & aliis minutis aviculis coram video. Neque in quadrupedibus oviparis, ut in testudine. Neque in piscibus. raja, sarda, passere, asello, rana piscatrice.

(*x*) In testudine, rana piscatrice.

(*y*) ALDROV. *paralip.* p. 89.

(*a*) RIOLAN. *enchirid.* p. 133. ACREL *om friska sor* p. 192. SYLV. *Diss.* V.

(*b*) LIEUTAUD *hist. de* 1738. *Essays* p. 311. *physiolog.* p. 145. BORDEU *sur les glandes* p. 432. Cum magno ventriculo lien minimus *Mém. de* 1752. p. 231.

(*c*) Lien 14. uncias recens pendet, siccus drachmam unam STUKELEY p. 7.

(*d*) Cujus robur sit ad venæ iliacæ robur uti 10. 35. WINTRINGHAM *enquiry Exp.* 37. ad arteriæ sociæ robur ut 1000. 4812. & ut 1000. 4336. *Exp.* 95. Cum venæ iliacæ robur ad arteriæ sodalis robur, sit tanto majori in ratione, quam est inter vasa splenis, quanto 836. majus est quam 171.

(*e*) LIEUTAUD *physiolog.* p. 145. Lien recipit sanguinis *exundantias* DUVERNEY l. c. Facile lienem inflari la SONE l. c. Compressis venis inflatur ad penis modum *Comm. Acad. Petrop.* T. IV. p. 156. Brevi mire intumescit ILL. ANON. *de febr. intermitt.* p. 130. In bibone intumescens BARTHOL. *Hist.* 43. *Cent.* I.

(*f*) LIEUTAUD p. 311.

nibus (*h*) facto. Olim HIPPOCRATES eodem die (*i*) lienem magnum, & iterum parvum fieri adnotavit. Tumor lienis per secessum diminutus (*k*).

Sed ex variis causis magis perpetuis lienis volumen saepe insigniter augetur, rarius vero minuitur. Homini in universum magnus (*k**) est, & duplo pro portione quam bovi major (*l*), major etiam animalibus voracibus (*m*), leoni (*m**), porco (*m*†), castori, civettae (*m*††). Sed in fetu parvus est (*n*), cum sit ad lienem hominis adulti uti 7. 104. seu fere 1. 15. (*o*) fetus vero universum corpus sit ad corpus hominis adulti, uti 8. lib. ad 160. lib. sive uti 1. 20. Solent lienis pondus in sano homine inter sex uncias & semisse (*o**), & decem (*p*), duodecim (*q*), & quatuordecim (*r*), demum sedecim (*s*) uncias definire. Verum longe supra id pondus saepe, neque scirrhosus, neque morbidus, intumescit.

Vidi in homine sano pedis magnitudine, uti nuper dixi, abdomine non breviorem. Duplo legitimo volumine majorem vidi excitari (*s**), & triplo (*s***). In puero magnus & mollis (*s*†*). Grandis ut ventriculum anterius tegeret (*s*†), & ut intestina comprimeret, vomitumque faceret perpetuum (*s*††). In sana femina maximus (*t*). In scorbutico sanus tamen lien lib. unius cum unc. 5 ½. (*u*). Hepati aequalem in

(*h*) Ibid.
(*i*) *Affect. intern.* FOES *edit.* p. 110.
(*k*) BIUMI *scrutin.* p. 217.
(*k**) BIRCH T. IV. t. p. 537.
(*l*) STUKELEY p. 7.
(*m*) IDEM p. 40.
(*m**) Librarum septem *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 2. *obs.* 1.
(*m*†) Quinque lib. & semisse *Comm. Nor.* 1740. *hebd.* 16. Librarum septem PEYER *obs.* 41. Rarum utrumque.
(*m*††) STUKELEY l. c.
(*n*) WELSCH *tab.* 53.
(*o*) SAUVAGES *embryol.* p. 11.
(*o**) SAUVAGES *pathol.* I. p. 496. cum hepar esset 45. unc. & corpus universum unc. 1140.
(*p*) CHESELD. p. 169.
(*q*) BARTHOL. *Hist.* V. *Cent.* I.
(*r*) STUKELEY l. c.
(*s*) HEUERMAN III. p. 687. SPIELMANN *chem.* p. 171.
(*s**) *Journ. de méd.* 1758. M. Maj.
(*s***) Cum diarrhoea flava MORG. *sed. & caus.* II. p. 256.
(*s*†*) ID. p. 187.
(*s*†) VESAL. p. 627.
(*s*††) BARTHOL. *Hist.* 47. *Cent.* IV.
(*t*) COLLADO *advers.* p. 73.
(*u*) MEAD. *monit.* p. 223.

in sano homine (w) non raro Clar. Viri viderunt. Ita intumescere, ut & dextrum latus & pubem occupet *Alexandri* BENEDICTI est adnotatio (y). In puella 22. mensium atrophica pendebat 9. uncias, sanus tamen (y*). Librarum trium lien peculiari funiculo ad ventriculum adnexus (y†). In bimulo puero (z) vidi semipedalem, parem adulto, sanum tamen. In puero decem annorum bilibris (a) lien fuit, & in quadrienni, subito occiso, cui lien ruptus esset, iterum bilibris (b): in puero vero decem annorum trilibris (c). Tum in homine per vomitum subito occiso (d). Librarum octo cætera sanus in milite (e). Grandis, durus & in hypogastrio (e*).

In morbis nullus incrementi modus est, scorbuto (f), morbo scrophuloso (g), hypochondriaco (h), ictero (i), cachexia (k), hydrope (l), tabe (l*). Post febres intermittentes (m), & alias maligniores

(w) HORSTIUS *Epist.* p. 477. Etiam FRANKEN. *de hep.* p. 7. 48.

(y) L. VIII. p. 481. adde Exempla BEVERWYCK *schat der ongezondh.* p. 205. RAIMOND *malad. danger. à guérir* II. p. 297. CRAUS *de lus. natur.*

(y*) *Nouv. de la Répub. des Lettr.* 1687. M. Jul.

(y†) MORG. ibid II. p. 136.

(z) KERKRING *obs.* 65.

(a) BECKET *curat. & obs.* p. 78.

(b) SCHEID *hist. lien rupt.*

(c) LANCIS. *post tr. de mort. subit. obs.* 3.

(d) *Fränk Anmerk.* III. p. 530.

(e) LANZON *anim.* X. p. 54.

(e*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 4. 5. *obs.* 30.

(f) BLAS P. I. *obs.* 14. MEAD. l. c. PYRARD T. III. p. 37. Locis palustribus lien major est SPIGEL p. 240 & in Frisia LIND. *de scorbuto* p. 68. Lienosi milites, qui sub terra cuniculos egerant MAPPUS *de liene.*

(g) Decuplo major COCCHI *bagn. di pis.* P. 238.

(h) VESALIUS *rad. chin.* p. 149. 250. In maniaca quadruplo major WEISS *Progr.* V. p. 11. Lien & hepar grandia, cum crederet ægra se puerum gerere PORT *opusc. & fragm* p. 185

(i) GAL. *di Minerv.* T. VII. p. 229. 230.

(k) KULMUS p. 101.

(l) BECKET *obs.* 34. PROSPER MARTIANUS. MOTTE *obs.* 124. ut diaphragma repelleret PETZOLD. *obs* 65. 77. BARBEIRAC *med. form.* p. 22. 23. ACRELL. p. 192. Plerumque hepate majorem esse *Eph. Nat. Cur. Dec* I. *ann.* 4. 5. *obs.* 148. Add. COLLADO p. 75. KALTSCHMIDT *de liene indurato* C. B. p. 141.

(l*) VATER *de lienis prolaps.*

(m) *Febr. interm.* p. 130. A diaria febre tredecim librarum lien HALWIG *obs.* 48. A febribus multiplicibus & longis sæpe magnus est. MORG. *sed. caus.* II. *Ep.* 31.

(n) A tertianis malignis CLEGHORNE *minorca* p. 165. Post febres acutas FANTON. obs. 27 Cum ulcere funesto tibiæ lien lib. 3. & semis. Lien lib. 5. unc. 4. STUKELEY & lib. 5. unc. semis BECKET p. 276.

res (*n*) febres cum vomitu ſanguinis (*o*), aut alioquin poſt morbum perpetuum (*p*), pariter major viſus eſt.

Ita lego lienem repertum eſſe librarum duarum triumve (*p**), librarum quatuor (*q*); librarum quatuor cum ſemiſſe (*q**); librarum quatuor ampliſſimum pendulum, qui totum hypochondrium occupaſſet (*r*). Librarum quinque & durus in hydropico (*r**) fuit. Librarum quinque & unc duarum (*s*). Librarum 5. unc. quatuor in ſcorbutico (*s**). L. ſex cum ſemiſſe (*s*†). Librarum ſeptem (*t*), & octo cum novem unciis (*u*). Librarum duodecim (w). Librarum quindecim (*x*). Librarum 18. (*y*). Librarum viginti (*z*). Librarum 23. (*a*). Librarum 33. (*b*). Librarum 43. (*c*). Horum magnorum lienum plerique fuerunt cum ſcirrho (*d*) interno, ſteatomate (*e*), cum hydatidibus (*f*), aut cum aqua in ipſum lienem effuſa conjuncti (*f**).

Frequen-

(*o*) MUTZEL *obſ.* p. 28. HORST. TILING. *digreſſ.* p. 182. *Phil. tranſ.* n. 209.
(*p*) BARTHOL. C. IV. *hiſt.* 47. compreſſis inteſtinis.
(*p**) Plenus ſanguine putrido, cum hæmoptoe *Phil. tranſ.* n. 209.
(*q*) BLAS L. I. *obſ.* 22. *Nov. Eph Nat. Cur* t. 1. n. 70. In ictero WOLF *obſ.* 22.
(*q**) *Fränk. Anmerk.* T. III. p. 530. BECKET *traits* p. 6. corrupto ſanguine plenus.
(*r*) BLAS. *obſ* 14.
(*r**) STORK *ann.* 1. p. 112.
(*s*) CHESELDEN p. 165. SCHLICHTING in VERBRUGGE p. 39.
(*s**) MEAD *monit.* p 223 cum hepar eſſet lib. 4. unc. 4.
(*s*†) *Eph. Nat. Cur Dec.* I. *ann.* 4. 5. *obſ.* 30.
(*t*) PACCHIONI *opuſc.*
(*u*) KOENIG *regn. anim.* p. 120.
(*w*) HELWIG l. c.
(*x*) *Eph Nat Cur Dec.* I. *ann.* 4. 5. *obſ.* 148.
(*y*) DUVERNEY T. II. p. 245. cum vomitu.
(*z*) COLUMB. p 265. MARC. DON. p. 615.
(*a*) COLLADO.
(*b*) BOSCUS p. 4.
(*c*) FLAMERDINGH *de tum lienis.*
(*d*) In ictero VALISN. *oper.* T. III. p. 197. 198. In hæmorrhoidario VESAL. in hydrope la MOTTE l. c. FABRIC. *programm.* 1759. GAL. *minerv.* l. c. KERKKRING *obſ* 23 cum difficili ſpiritu. Durus ad pelvim usque protenſus STORK ann. 1. p. 113. Ambitu 13. pollicum ut ad ile ſiniſtrum deſcenderet RICHERZ ad *obſerv.* 2 Ad pubis os deſcenderat HILD. l. c. n. 53 Quatuor librarum cum ſcirrho BLAS L. I. *obſ.* 22. Duriſſimus WOLF *obſ* 42. Lapideus, ut etiam ſenſus eſſet lapidis ROLFINK *diſſ. anat.* p. 181. & in hydrope TILING. p. 409. ut ejus verbera exaudires TULP. L. II. c. 28. In aſthmatico PETZOLD. *obſ* 58.
(*e*) BARTHOL. *Hiſt.* 80. *Cent.* I. ROEDERER *program.* p. 3. WENKER *vuln. ventric.*
(*f*) In ſacculos mutatus, cum triplo & quadruplo major eſſet *Eph. Nat. Cur. vol.* IX. n. 68. Librarum trium cum hydatidibus in membrana comprehenſis CHESELD. p. 163.
(*f**) *Hiſt. de l'Acad.* 1753. p. 133. ut contineret pintas ſedecim.

Frequentiſſimus autem ſcirrhus eſt, ex antiqua adnotatione ARETÆI (*f***). Vidi duriſſimum lienem ex albo & rubro ad marmoris modum varium. Etiam calculi ibi reperti ſunt (*f*†). Et membrana externa (*g*) ſæpe craſſeſcit, ut lineæ craſſitie viſa ſit, aut plena ſcirrhis, etiam cartilaginea (*h*), & oſſea (*i*) & fere lapidea (*k*). Vidi utrumque; & huc refero ſtriam cartilaginoſam in dorſo lienis (*l*) viſam, & cicatricem (*m*). Alias in ea membrana morboſæ glandulæ naſcuntur, quibus lien obducitur (*n*). Alias granis ſabuloſis adſpergitur (*o*), vel adipe duriſſimo (*p*).

Eſt tamen ubi contrario vitio lien ſanguine quaſi putrido plenus fuit (*q*); quo pertinent caſus lienis rupti (*r*): & una molliſſimi, ut a febribus (*s*), & in hominibus atrabilariis (*t*). A febre acuta lien putre-

(*f***) *Cauſ. Diuturn.* I. c. 14. GALEN. *meth. med.* L. XIII.

(*f*†) Arenarius 35. grana pendens ROEDERER *progr.* ann. 1758. p. 4. Lapidibus plenus lien FONTAN. *anal.* p. 90.

(*g*) MEIBOM de *obſ. rar. in cadav.* C. BAUHIN. p. 141. BARTHOL. l. c. HELWIG *obſ.* 98. *Hiſt. de l'Acad. des Scienc.* 1753. p. 133. LUDWIG *de viis bil. cyſtic.* ſano cum viſcere. Frequens eſſe BOSCUS p. 13.

(*h*) MAUCHART *lumbric. in duct. pancreat.* SCHENK *Exerc.* p. 435. *Mém. de l'Acad.* 1722. p. 161. FANTON. *Obſ.* XI.

(*i*) SPIGEL p. 240. QUELMALZ de *liene.* MORG. l. c. p. 145.

(*k*) PECHLIN *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 9. 10. *obſ.* 31. Cruſta cartilaginea obductus HOFMAN *morb. lien.* n. 5.

(*l*) WEISS *Specim.* I.

(*m*) IDEM *Comm. Nor.* 1740. p. 35.

(*n*) MANGET *bibl.* p. 372. *theatr.* p. 552.

(*o*) Corpora duo cartilaginea WEPFER *apopl.* p. 321. Oſſiculum adnatum SINOP. p. 69.

(*p*) VESAL. l. c.

(*q*) ALBERTI *Med. Leg.* T. V. c. 45. H. v. HEERS *obſ.* 25. BECKET *tracts* p. 6. Lienis ſphacelus SINOP. p. 69. CUENOTTE *diſp.* In virgine *Phil. tranſ.* n. 194. Frequenter quaſi gangrænoſa materie repleri DUVERNEY *poſth.* T. II. p. 248. & piceum vidit SIMSON p. 154. Lien duarum librarum, plenus ſanguine coacto *Fränk. Anmerk.* III. p. 427. Lien prægnagnus & mollis MORGAGN. *ſed. & cauſ.* II. p. 187. Lien 4 $\frac{1}{2}$. lib. corrupto ſanguine plenus BECKET *tracts* p. 6. & ſimilis caſus cum eſſet 2. 3. lib. *Phil. tranſ.* n. 209.

(*r*) *Comm. Nor.* 1736. *hebd.* 16. SCHMID. in propria *diſſ.* l. c. ALBERTI l. c.

(*s*) CLEGHORNE p. 165. STORK *ann.* 1. p. 31. In iis caſibus quatuor & quinque lib. pondus adtigit CLEGHORN.

(*t*) WALTHER de *atra bile* CHIFFLET *obſ.* 37.

(*u*) LOSS L. III. *obſ.* 45.

putrefactus, absumtus, & in ejus sede materia picea nigra (*u*). Lienis loco materies putrida (*x*). In chronicis morbis id frequens est (*x**).

Rarum est grandem lienem suppurari (*y*). Reperio tamen, qui septem pintas puris continuerit. Ulcerosus a repercussa scabie (*z*). Non facile id malum percipi posse ARETÆUS. Rarissimum esse TILINGIUS.

Rarius est, nimis parvum reperiri; fuit tamen, duabus unciis non major in homine, cui amplissimus erat ventriculus (*a*). In vetula cum hepate scirrhoso parvus (*b*). In scorbutico non major pomo borsdorfiano (*c*) [quod est inter minima]. In diuturno morbo lien parvus, durus (*d*): & parvus putridus, cartilagineus (*e*). Splen parvus cum ventriculo consumto (*f*), ejusve visceris longo morbo (*g*). Parvus cum concrementis in aorta & in bronchiis (*h*). Parvus in hydrope (*i*). In ictero (*k*). Uncialis (*l*) cum hepate vastissimo, aut scirrhoso (*m*), & purulento (*n*). In melancholico parvus (*o*). In morione minimus (*p*). Intelligitur comprimi posse & elidi, denique consumi (*q*).

In

(*u*) H. de HEERS *obs.* 25.
(*x**) LOESECKE *obs.* p. 31.
(*y*) *Hist. de l'Acad.* 1753. l. c. SCHOBINGER ad HILDANUM. G. v. SWIETEN T. III. p. 154. de HAEN *diffic* p. 81. 82. De historia *Eph Nat. Cur.* C. VIII. *obs.* 67. non pronuncio, uti neque de inflammatione lienis apud SACCUM *cons.* 91.
(*z*) *Bresl. Saml.* 1726. p. 228
(*a*) LIEUTAUD *Mém. de* 1752. l. c.
(*b*) FABRIC. *progr.* ann. 1759.
(*c*) MANN l. c.
(*d*) HEUERMAN *physiol.* T. IV p. 37.
(*e*) TARGIONI *oss.* p. 92.
(*f*) RICHTERZ *obs.* 3.
(*g*) GUARINONI *cons.* 388.
(*h*) ROEDERER l. c.
(*i*) VESAL. p. 627.
(*k*) Ibid.
(*l*) SALMUTH C. I. *obs.* 21. BARTHOL. *Cent.* I. *Hist.* 45. Cum hepate scirrhoso VESAL. *Chir.* p. 252.
(*m*) FABRIC. *progr.* ann. 1759.
(*n*) BLAS L. I. *obs.* 11. callosus In eodem casu sanus LOTICH. L. IV. c. 3. *obs* 3.
(*o*) *Comm. nor.* 1740 *heb.* 21. CHIFLET *obs.* 38. STORK ann. I. p. 115. Parvus in eo morbo SYLV. *Diss.* 5.
(*p*) KLAUNIG *obs.* 10.
(*q*) Ut globuli tantum superessent BLAS L. I. *obs.* 25. A febre acuta LOSS. L. III. n. 45.

§. VI. *Color. Mollities.*

In homine ſano lien [*a*] ſpongiæ quamdam habet naturam, quæ plurimo ſanguine ebria ſit, ut cedat ſub digitis, facillime vero violetur, & rumpatur, etiam ab exiguo ictu [*b*], aut a lapſu [*c*], etiam integra per tegumenta, quæ mortis ſubitæ non infrequens cauſa eſt. Aut denique ex interna cauſa [*d*], abſque violentia aliena, lien diſſiluit, pariter funeſto eventu, a ſaltu [*e*], a gravidæ feminæ vomitu [*f*].

Color ipſi in fetu rubicundior [*g*] eſt, tum in avibus, piſcibus, quadrupedibus frigidis & carnivoris calidis [*h*]. Adulto in homine lividus eſt, cæruleo quodam colore ad rubedinem ſanguineam admiſto, qualis eſt magnarum venarum in cadavere color. Eſt tamen, ubi & tunc floride rubet [*i*]. In ſcirrho albo & livido maculoſum, quaſi marmoreum vidi, uti modo dictum eſt. Pondus ad aquam eſt ut 1. 060. ad 1000. (*i**).

§. VII. *Membrana externa lienis.*

Nihil eſt valde, cur de hoc velamento diſputetur. In homine certe unicum [*a*] eſt, firmum, ſimplex, filis conſpicuis deſtitutum [*b*], pertinaciter lieni nexum, telæ ope celluloſæ, a peritonæo continuatum [*c*], eique ſimile.

In

[*a*] ORIBAS. p. 120. SYLV. l. c.
[*b*] BOHN *offic. medic. dupl.* p. 591. *Comm. nor.* 1735. *hebd.* 16. SCHAARSCHMID *Berlin. Nachricht.* 1738. n. 4. GOEKEL *Cent.* II. *Conſ.* 20. VALENTIN. *Chir. med.* p. 902! *Pand.* II. p. 408. ALBERTI *Med. Leg.* T. II. *caſ.* 16. & procul dubio FONTAN. ad VESAL. p. 21. LOBSTEIN *de nerv. acceſſ.* p. 40.
[*c*] SCHEID *de liene rupt.* p. 26. POHL *de proſtat. calcul. affect.*
[*d*] VESAL. p. 628. HOFMAN apud TROPANEGGER *præf. K. Swensk. Wetensk. Acad. Handl.* 1742. p. 261. A quartana neglecta SENAC *febr. interm.* p. 130.
[*e*] SCHAARSCHMID *Berlin. Nachricht.* 1740. n. 26.
[*f*] ALBERTI *med. leg.* T. V. c. 45. *Comm. nor.* 1740. *hiſt.* 30. ut videtur.
[*g*] MOTH. ad WORM *Epiſt.* p. 575. COLLINS p. 412. FIZES *de liene* p. 107. STUKELEY p. 8.
[*h*] Leone STUKELEY p. 8. & aliis.
[*i*] FEHR. *Eph. Nat. Cur.* SPIGEL l. c.
(*i**) MUSCHENBR. *introd.* p. 556.
[*a*] WINSLOW n. 356. timide tamen; firmius la SONE p. 194. VERDIER. II p. 112. GARENGEOT.
[*b*] Fibras radiatas muſculares vocat STUKELEY p. 7. Aliquid ſimile nonnunquam in homine vidit la SONE *Mém. de* 1754. p. 194. plicas forte, non rariſſimas.
[*c*] Recte KAAUW *perſpir.* n. 573. Cur ab omento deducunt DISDIER TANARON *Pratiq. de Chir.* T. I. p. 63.

In vitulo utique duo [d] sunt involucra, quæ etiam cultro separare possis. Ab eo animale ad humanum lienem sunt translata [e].

Poros in hydropici lienali involucro vidit Vir Ill. [f], & certum est perspirare, quæ conjectura Boylei [g] experimentis confirmatur, a Kaauvio factis [h], & a nobis iteratis. Nam & arteriosus ros & venosus de ea membrana sudat, quando ejus visceris vasa aqua, aut piscium glutine repleta fuerunt.

§. VIII. *Arteriæ lienis* [a].

Pleraque in descriptione arteriæ cœliacæ dicta sunt [a*]. Multa est varietas [b] truncorum, quibus numerosioribus, aut paucioribus, arteria lienalis, per rotunda, sibique parata foramina [c] lienis interiora subit, multo ubique omento quasi sustentata, dum ab imo liene ad summum se circumflectit. Magnus est utique truncus, etsi non tantus, ac quidem vulgo legimus. Diameter in puero trienni mihi fuit quatuordecim centesimarum, in octodecimestri 13. in trimestri 12. Hepatica tamen aliquanto in junioribus major [d], in adultis potius minor [d*] est, ut certe vidi.

Magna tamen hic lienis est prærogativa [e], cum hepar ejus visceris sit quintuplum, & arteriam habeat paulo majorem. Mesentericæ, cui splenicam æqualem fecerunt [f], lumen quadruplo [g] fere majus, ut lumina splenicæ & majus lumina cœliacæ in ratione 24^2. ad 22^2. 24^2. ad 19^2. 17^2, ad 13^2. Paulo minor ejus ad venam suam est portio,

[d] Malpigh. *de liene* p, 102. Edit. *Angl.*
[e] Fanton. p. 117. Fizes p. 105. Disdier *splanchnolog.* Stukeley p. 8.
[f] Fanton. *obs. ult.*
[g] Plus perspirare quam cutem *de porositat. corp.* p. 18.
[h] n. 562. n. 10.
[a] Ante Columbum C. Stephanus p. 242. & Vesalius habet p. 628.
[a*] L. XIX. p. 146. seqq.
[b] Varietates vide *Fascic.* VIII p. 34.
[c] Casser. L. VIII. t. 9. f. 1. Stukeley t. 8.
[d] p. 149.
[d*] *Fascic.* II. *tab. cœliac.* II.
[e] Multas in liene arterias esse Harvei *generat.* p. 240.
[f] Borell. *mot. anim.* L. II. *prop.* 198.
[g] Rationes in adversariis habeo 256. ad 576: 121. 361: 256. 729: 100. 400. &c.

portio, fere 156. ad 676. Serpentinam [b] advenire dictum est, potissimum quando arteriæ cera sunt repletæ [b*].

Robur satis insigne est, & multo quam in aorta majus, in ratione 1312. ad 1000. [i], si de aorta prope ramorum emulgentium originem sermo fuerit, aut 148. ad 100 [k], si de aorta ad iliacas. Ad venam suam, ut ostendimus, robur habet ut 4812. ad 1000. [l], & ut 4336. ad 1000 [m].

Tulit inpulsas in viro sex atmosphæras cum $\frac{2}{10}$, quam pressionem ad 41. lib. uncias octo Vir. Cl. æstimat [n].

Præter hunc præcipuum truncum lien vix quidquam accipit, neque enim ramuli fere nominari merentur, quos arteria phrenica sinistra [o], lumbalis prima [p], & spermatica sinistra ad ligamenta lienis & ejus proximam superficiem mittunt. Aliquando sed raro, secundus truncus minor a cæliaca ad splenem venit, prius ex cœliaca natus, quam splenica vulgaris [p*].

Pulsatio lienis videtur ad arteriam ejus pertinere [q].

§. IX. *Vena splenica* [a].

Unica, grandis, in universum arteriæ socia vena [b]. est alter præcipuus

[b] ARANT. c. 35. CASSER L. VIII. *tab.* 9. f. 1. BIDLOO t. 36. f. 1. STUKELEY *tab.* 1. COWPER *Phil. transf.* n. 280. (in adulto homine etiam magis]. WINTRINGHAM *enquir.* RUYSCH. *Ep.* IV. t 5. f 2.

[b*] Absque flexu vidit MORG. *sed. caus. morb.* II. p. 203.

[i] WINTRINGHAM ibid. *Exp.* 36.

[k] ID. *Exp.* 48.

[l] ID. *Exp.* 37.

[m] ID. *Exp.* 35.

[n] ID *Exp.* 34.

[o] *Fascic. Ic.* III. p. 54. Vicissim aliæ a lienalibus in septum transversum excurrunt. RUYSCH *Epist.* IX. p. 11.

[p] *Fascic.* l. c.

[p*] *Tab. arter. cœliac.* II. f. & not. *k.* Hæc est forte arteria lieni propria BERGERI, quam rejicit SCHELHAMMER *physiolog.* p. CCXIX.

[q] Dicta TULPIO L. II. c. 28. STUKELEY p. 43. LINDEN *physiol.* p. 98. Ad 30. pedes exaudiri TULP.

[a] EUSTACH. T. XXVII. f. 2, 4.

[b] IDEM l. c.

cipuus eſt truncus venæ portarum, paulo quam meſenterica minor [*b**], & cum ea conjungitur in ora pancreatis, paulo ſiniſterius quam valvula pylori.

Diametrum reperi 15. centeſ. in puero trimeſtri, 19. cent in octodecimeſtri, 26. in trienni, & 33. in ſeptenni.

Paulum ex ortu a vena portarum deſcendit [*c*], cæterum transverſa eſt, & pone [*d*] pancreas, & ſub arteria ſodali, in ſulco pancreatis [*d**] poſteriori, ſupra meſocolon, ex conjunctione ſua, ſiniſtrorſum tendit rectior, & minus ſerpentina [*e*], quam arteria ejusdem nominis.

Edit nonnunquam venam hæmorrhoideam [*f*], etſi ea aliquanto frequentius ex meſenterica naſcitur. Rarius eam truncus vena portarum dedit, ſecundum ſiniſtrum limitem lobuli. Aliquando etiam ſplenica duodenalem aliquam ex origine ſua generat.

Dat perpetuo, non longe ab origine ſua, ad ventriculum euntem venam *coronariam ſiniſtram* [g], magnam, quæ pone pancreas ad œſophagum venit, cujus alter ramus, circa finem œſophagi, pene in circulum conflectitur [*h*]; alter per curvaturam minorem excurrit [*i*]; dextræ coronariæ ſe immiſſurus [*k*].

Porro ramos dat ex ordine numeroſos *pancreaticos* [k*]; & *gaſtricas poſticas* [l] venas, ſimiles arteriis ſodalibus, in planum ventriculi poſterius, inque ſaccum cæcum: denique *gaſtroepiploicas* [m] numeroſas; quæ ab ultimo cæco ſacco ventriculi ſiniſtrorſum per omentum, cum ſuis arteriis ſiſtomachum adeunt, & deorſum pariter epiploicas emittunt.

Earum

[*b°*] Major NICOLAI *direct. vaſ.* p. 99. Sed minor eſt in BERTRANDI menſuris in ratione 309. & 316. ad 327. p. 25. rectius omnino. Reperio diametros fuiſſe 26. & 18.

[*c*] EUSTACH.

[*d*] IDEM.

[*d**] BERTRANDI p. 13.

[*e*] CASSER L. VIII. *tab.* 9. f. 1.

[*f*] WEPFER *Phil. tranſ.* n. 280. LOESEL *ren.* p. 62. EUSTACH. t. 27. f. 4. SPIGEL L. VI. *tab.* 1. MARCHETT. PAREUS II. c. 21. Sæpe WINSLOW n. 253. Conſtanter WALTHER *ven. port.* p. X.

[*g*] EUSTACH. utrinque STUKELEY *tab.* 2. 7. ſed nimis parvam.

[*h*] EUSTACH. f. 2. STUKELEY VESAL. L. V. f. 12. L. III.

[*i*] EUSTACH. f. 2. 4. STUKELEY *tab.* 2. 7. WINSLOW n. 254. VESALIUS LEONCENA.

[*k*] EUSTACH. f. 4.

[*k**] Habet EUSTACH. STUKELEY *tab.* 7. WINSLOW n. 256. VESAL.

[*l*] Habet EUSTACH. STUKELEY *tab.* 2. 7. VESAL. L. III. K. L. V. f. 2. 5.

[*m*] Semper unam EUSTACH. STUKELEY.

Earum, quæ infima, dexterior, major, dextrorſum contra curvaturam majorem ventriculi redit, ſurſum ventriculo [*n*], deorſum epiploo impenſa [*o*], & plerumque circulum cum Gaſtroepiploica dextra abſolvit [*p*].

Inter eas princeps aliqua, *Epiploica ſiniſtra*, vel ex lienalibus etiam nata, per omentum gaſtrocolicum dextrorſum ducta, cum dextris vaſis in retia unitur.

Supremæ vero gaſtricarum ſiniſtrarum, ex lienalibus fere natarum, etiam ex ipſo liene [*r*], omnino ut arteriæ, *brevia* [*r**] vaſa audiunt, eæque ſunt, quarum ramos atram bilem vehere dictum eſt [*s*].

Truncus lienalis pluſculis ramis, ut arteria ſocia, lienem adit, in foramina ejus viſceris demerſis [*s**].

Duas ſplenicas fuiſſe rarum eſt [*t*].

Surculi exigui venoſi, olim recte dicti ſunt, phrenicas venas cum lienalibus connectere [*u*].

Etiam a renalibus venis ſurculos ad lienem veniſſe legitur [w]. Intelligo ex vicinia utrumque locum habere potuiſſe: aliaſque ab intercoſtalibus, capſularibus, & renalibus, & lumbalibus adcedere potuiſſe.

Ut laxa [w*] eſt vena lienalis, ita faciilime ex arteria in venam quiscunque inmiſſus liquor [*x*], aut hydrargyrus [*y*] tranſit, etiam cera, potius facilius, quam aliis in viſceribus [*z*]. Magna autem & conſpicua arteriæ ſplenicæ cum vena anaſtomoſis [*a*] equidem fabuloſa eſt.

Eee 2 Ligata

[*n*] CASSER L. VIII. *tab.* 4. f 2. STUKELEY *tab.* 2. 7. WINSLOW n. 258.
[*o*] CASSER ibid. STUKELEY *tab.* 2. 7.
[*p*] WINSLOW n. 257. Conf. L. XIX. p. 148.
[*q*] STUKELEY *tab.* 2. WINSLOW n. 260. VESAL. Z. WALTHER p. X.
[*r*] RUYSCH ibid.
[*r**] EUSTACH. f. utraque STUKELEY ex rene *tab.* 7. WINSLOW n. 261. RUYSCH *Epiſt.* IV. *tab.* 4. f. 1.
[*s*] L XIX. p. 155.
[*s**] STUKELEY *tab.* 7. 8. WINSLOW n. 261. add. RUYSCH f. 1. T. 4.
[*t*] BLAS *obſ.* P. IV. p. 13. ALBRECHT *obſ.* 8.
[*u*] HABICOT d. I. *Lect.* II.
[*w*] SYLV. *Iſag.* p. 70. JENTY t. 2. f. 2.
[*w**] p. 403.
[*x*] RUYSCH *Theſ.* III. n 13. PERRAULT *Eſſ.* T. III. p. 232.
[*y*] VIEUSSENS *obſervat. d'anatom. & de medec. pratiq.* p. 107. 109.
[*z*] Facillime transire in lienem COWPER *Phil. tranſ.* n. 280. etiam STUKELEY p. 10. 17.
[*a*] CASSER L. VIII. *tab.* 9. f. 1. 4. SPIGEL p. 240. DIEMERBROECK p. 81. BARTHOLINUS *tab.* 15.

Ligata portarum vena, lien turget [b].

Valvulis in homine destituitur, nam in animalibus dicitur habere [b*].

Ab ejus venæ historia ergo removere oportet, valvulas primo, quas nullas habet [c]: deinde ramos ingentes colicos [d], quos vetusti aliqui anatomici, ut puto, a mesentericis vasis ad splenica traduxerunt, quorum surculi exigui sunt; porro mesocolicæ venæ ortum ex vena lienali propria visum [e]: & mirum naturæ institutum, quo dicitur vena splenica in suum cavum arteriam sodalem recipere [f], ut in quoque ramo venoso, arteriosus parallelus contineatur: Sed denique etiam foramina [g] illa admitti nequeunt, quibus in vitulo, & in rupicapra ea vena sanguinem dicitur in cellulosa spatia lienis, absque medio ramorum commercio, emittere: neque enim aut in homine, aut in ipso vitulo ea fabrica vere obtinet, etsi mollissimæ venæ rami possunt foraminibus similes in truncum insertiones habere. Sed neque satis novi cellulas, prope extremam splenicam venam in homine dictas COWPERO [h].

§. X. *Sanguis lienalis.*

Cum veteres atram bilem [a] in liene nasci & habitare fere scripserint, non inutile fuerit, sanguinem inspexisse, qui liene continetur. Fluidum eum semper reperi (b), ut numquam viderim coactum, qualis quidem frequenter in vasis vivi animalis reperitur; neque exemtus in homine

[b] ORTLOB *cholepojes negot.* n. 10.

[b*] Tres SNAPE, aliquas HIGHMOR. tab. 6. p. 61. Habet etiam ENT. p. 102. TILLING *vas. brev.* 144. p. 117. Negabat jam D. de MARCHETT. p. 29.

[c] L. II. p. 144.

[d] VESAL. L. III. S. L. V. f. 4. γ. f. 5. C. STUKELEY t. 2. 7.

[e] STUKELEY t. 7.

[f] STUKELEY *tab.* 3. in vitulo : *tab.* 4. f. 1. 2. in homine.

[g] HIGHMOR. L. I. P. III. c. 3. *tab.* 7. f 1. ENT. SALZMAN *obss.* ENT. l. c. STUKELEY. *tab.* 3. f. 3. *tab* 4. f. 1. 2. SBARAGLI *ment. & ocul. vigil* p. 142. Monet in vitulo solo locum habere, aut in animalibus, quibus arteria, & vena, unico trunco lienem subit LA SONE l. c. p. 201. In ove & elephante DUVERNOY *Comm. nov. Acad. Petr.* T. IV. p. 158 In equo & ove ENT. p. 104. &c.

[h] *Phil. trans.* n. 280.

[a] Etiam nuper scriptum est, in liene stagnare sanguinem, & unguenti nigri similis fiat, quæ sit atra bilis. veterum *Mém. de l'Acad. de Chirurg.* I. p. 139. Dudum ostendit GRISSONIUS, non esse melancholicum p. 445.

[b] FIZES l. c. SENAC l. c. ROLOF *de liene* p. 56. BOHN *circul.* p. 258.

homine facto cogitur [*c*], colore vero potius tristiori [*e*], quam alibi soleat [*f*].

Deinde accuratius Cl. ROLOF carus noster olim auditor, eum sanguinem analysi chemicæ [*g*] subjecit, cumque sanguine aliarum venarum comparavit. Reperit, & aquæ plus habere, in ratione $\frac{34}{37}$. ad $\frac{25}{31}$, & præterea, quæ mea [*h*] conjectura fuerat, salis volatilis aliquanto plus, olei vero empyreumatici minus, a quo credas sanguinis viscidam naturam augeri. Minus enim nigræ massæ in fundo vasis superfuit, in ratione 3. ad 6. Cl. quidem HEUERMANNUS ex vena lienali minorem copiam & aquæ & olei eduxit, quam ex cavæ sanguine [*h**], sed eam credam unicam fuisse analysin. Neque unico experimento sententiam nostram confirmavit ROLOFFIUS, VIR CANDIDUS ET EGREGIUS, sed multis omnino, quæ in variis animalibus, & in eorum quoque iterato, similiter ceciderunt: ut inter *data* recipi possint, quibus porro theoriam superstruas.

Etiam ILL. MEKELIUS fluidum in liene & vena portarum sanguinem reperit, cum in tota vena cava coactus esset [*h†*].

De liene pendente uncias duodecim destillarunt spiritus urinosi unciæ 8. olei empyreumatici tantum drachmæ duae [*i*].

Lien sanguine valde plenus est, ut vel ex colore videas. Libram in sano splene contineri Cl. STUKELEY [*k*], sed ex conjectura. Per experimentum IDEM lienem humanum siccatum a 14. unciis ad drachmam, caprillum ad drachmam semis, porcelli guineensis lienem ad grana duo rediisse vidit [*l*], ut fluidæ partis magna sit portio.

§. XI.

[*c*] FIZES ROLOF. BOHN *circul.* p. 258.
[*e*] Non bene coccineum dicit FIZES p. 110. 111. BOHN *duumvir hypoch* n. 7. & WALTHERUS *de lienis prolapſ.* floridum spumantem.
[*f*] Recte ROLOF. ibid.
[*g*] *De lienis fabr.* n. 4. p. 57. 58.
[*h*] *Prim. lin. physiol.* n. 428.
[*h**] $\frac{3}{8}$. aquæ cum pauco oleo empyreumatico, in venæ vero cavæ sanguine $\frac{7}{8}$. aquæ *Physiol.* *T* III. p. 736.
[*h†*] *Mém. de l'Acad. de Berlin* 1748. p. 40. 41.
[*i*] SPIELMANN *Chym.* p. 179. *compar.* cum L. V. p. 103.
[*k*] p. 63.
[*l*] p. 7.

§. XI. *Nervi.*

Nervos alias diximus, ex ganglio femilunari finiftro, plexusve potius finifteriori parte [a], atque ex intermediis plexibus natos, & cum octavi paris plexu pofteriori [b], conjunctos. Arteriæ lienalis comites [c] funt, eadem pinguedine obvoluti, exigui utique [d], ut non poffis Cl. Viros probare, qui magnos lieni nervos tribuerunt [e].

Hinc parum omnino [f] lien fentit [g], vel in vivis hominibus & animalibus. In ægris, abfceffus in liene latentes ægre percipi, quod obfcurus ejus vifceris fenfus effet, olim ARETÆUS.

Cum lien craffo pure plenus reperiretur, præcefferat obtufus [h] dolor. In vulnere lienis nulla inflammatio [i]. Ita neque irritabilis [k] eft, nifi ex veneno chemico.

§. XII. *Vafa lymphatica.*

In vitulo facile eft experimentum.

Inflatur fub membranam lienis aer, & continuo plurimi trunci lymphatici vafculofi & nodofi adparent, undique de tota fuperficie vifceris nati, qui cum magnis vaforum fanguineorum truncis porro verfus originem lumbalem [a] cifternæ chyli tendunt. Maceratione fola confpicuos reddebat MALPIGHIUS [a^*]. Addit Cel. HUNTERUS, adjuvari experimentum, fi ita arteriæ venæque repleveris, ut crepent, fic aquam vel liquorem impulfum in lymphatica penetrare [b]. Sic olim F. RUYSCHIUS [c], ligata vena lienali, & contrectato vifcere, vafa lymphatica demon-

[a] L. X. p. 263.
[b] p. 236. WINSLOW III *tr. des nerfs* n. 407.
[c] STUKELEY *tab.* 8. p. 23.
[d] GALEN. *util. part* L. XIV. c. 13. VIEUSSENS *tab.* 23. n. 64.
[e] STUKELEY p. 22. 23. 24. Multos ENT. p. 103. BELLIN de *guftus organ.* p. 87.
[f] Senfilem effe RAULIN *vapeurs* p. 355.
[g] BOERHAAVII *prælect.* L. III p. 60. 61.
[h] G. v. SWIETEN *Comm.* T. III. p. 354.
[i] MAUCHART *infpect. med. leg.*
[k] Fecerunt RAULIN. LORRY *Journ. de méd.* 1756. M. Decembr. Perfæpe vidi non effe contractilem.
[a] L. II. p. 173. Ad plexum hepaticum ZELLER.
[a^*] *Congloh.* p. 3.
[b] *De gland.* p. 11.
[c] *De valv. lymph.* c. 3.

demonstrabat. Per arterias replebat C. BARTHOLINUS [d], & NUCKIUS [e]. Per venas inflabat COWPERUS [f], aut aqua replebat MONRO [g].

In animalibus dudum abunde innotuerunt, a primis hujus angiologiæ primordiis, atque descripta reperiuntur, apud ipsum J. VESLINGIUM [h], & apud OLAUM RUDBEKIUM [i], tum apud alios Cl. Viros [k]. In homine rara est memoria. Subinde unum alterumve se vidisse in posthumis CASSEBOHMIUS, & pauciora esse RUYSCHIUS fatetur, & NUKIUS [l]: & J. B. WINSLOW [m]. In sue externa sunt, & interna [m*]. Interna in homine non subeunt [n], aut parum [o], & superficiem fere sequuntur [p]. Secundum totam arteriam splenicam, ad sinum usque lienis glandulæ conglobatæ abundant, quas adeunt.

§. XIII. *Ductus excretorius.*

Analogia lienis cum hepate, aut rene, quæ viscera per ductum excretorium generatum humorem efferunt, fecit ut ab omni tempore a liene natum similem candem quæsiverint. Primus CÆCILIUS FOLIUS [a] parvum dixit, sodalem venæ lienalis. Eum repetiit *Antonius* de MARCHETTIS [b], & aquam per venam splenicam in lienem missam intestinum duode-

[d] De *diaphragm.* S. IV. p. 91. Etiam hydrope juvamur: in sue *Eph. Nat. Cur. Dec.* III *ann.* 2. *obs* 190.
[e] p. 52.
[f] *Anthropolog* ad *tab.* 36. f. 1. MORG. *adv.* II. n. 47.
[g] *Epist. de vas. lymphat.* p. 26. Etiam HUNTERI discipuli l. c.
[h] Tetigisse videtur *Epist. posthum.* n. 58.
[i] *Mess. aur.* f. nov. b
[k] BARTHOLIN. *anat.* p. 113. IDEM l. c. C. filius *diaphragm* l. c. LOSS. *lang. lymph.* n. 10 MALPIGH. *de liene* p. 102. *de gland. cong ob.* p. 3. NUCK *adenograph.* p. 52. 143. FANTON. p. 117. RUYSCH *de valv. lymph* p. 12. f. 6. MORGAGN. *adv.* II. n. 47. DUVERNEY *posthum.* II. p. 548. in membrana externa. KAAUW n. 631. 632. MONRO *vas. lymph.* p. 25. seq. HUNTER l. c.
[l] p. 144.
[m] n 340 Difficillime ostendi DREW *de liene* n. XI. VIEUSSENS *systm. vasor* p. 115.
[n] FIZES p 104. & fere MALPIGHIUS & VIEUSSENS l. c.
[o] RUYSCH ibid.
[p] MALPIGHI l c.
[a] *Epist.* ad BARTHOL. 62. *Cent* I. p. 254.
[b] *Journ. des savans* ann. 1682. n. 15.

duodenum subire [c] addidit, ut is esset ejus ductus finis; sic ex pisce *Plaice* alterum lienem in cloacam tendere *Samuel* COLLINS. [d], & pariter in rectum intestinum a liene ductam deduxit *Emanuel* KOENIG [e].

Horum nihil a recentiori industria confirmatum est. Videtur jam WIRSUNGII tempore de ductu lienis excretorio sermones jactos fuisse, cum neget Vir Cl. (f) ductum suum lienem adire.

§. XIV. *Fabrica lienis interior.*

Primo loco ea dicemus, de quibus certa sensuum fide constat, deinde de iis, quæ ex conjectura, aut ex analogia adduntur.

Lien ergo humanus spongiæ similis est, adeo succulentus, ut elutis vasis & siccatis fere in nihilum abeat. Repletis autem vasis adparet, & arterias & venas [a] in lienem subire, & tenera cellulosa tela [b], ab omento continuata, & multo quam in hepate molliori, revinctas, in interna lienis de suis foraminibus progredi.

Ramos ibi edunt, nulla certa lege [c], ut tamen multo minus minutorum ramorum sit, quam grandium; iique rami porro diminuti, denique in penicillos [d] abeant, ramulos nempe multos sibi vicinos.

Quo melius autem vasa replentur, eo major pars pulpæ lienalis in vascula abit [d*].

Tenerrima [e] cellulosa tela nunc hos minimos surculos [f] comitatur, neque est quod ultra videat incisor. Ipsos nervos ægre oculus persequitur [g]. Venæ [h] incredibili mollitie sunt, ut facillime aerem aut humorem

[c] Des NOUES *letr.* p. 19.
[d] *Tab.* 37. f. 5.
[e] *Regn. anim.* p. 138.
[f] Ad RIOLANUM. p. 812.
[a] Quæ arterias in homine non deserunt.
[b] DISDIER *splanchnolog.* FIZES p. 107. WINSLOW n. 345. Similem GLISSONIANÆ capsulæ facit ILL. LIEUTAUD p. 309.
[c] La SONE l. c. p. 206.
[d] RUYSCH *Epist.* IV. *tab.* 4. f. 3. *Thes.* VII. *tab.* 1. f. 1. ALBIN. apud MESLON p. 13. ELLER *progr.* 6.
[d*] DREW *de vas. lien.* n. 8. ELLER.
[e] DUVERNEY T. II. p. 246. CASSEBOHM. la SONE p. 197. *Tissu cotonneux* WINSLOW n. 338. 339.
[f] MESLON p. 14.
[g] Habet STUKELEY p. 23. 24. la SONE p. 206.
[h] In liene interno habet ELLER.

humorem impulsum in cellulosam telam dimittant; neque ægre quidem arteriæ [h_*]. Idem aer per vulnus lienis iterum exit [i], aut per venam, si per vulnus subiit [k].

Alia cellulosa tela est, mista vasis [k^*], quæ exteriorem peritonæi faciem ubique vestit, & quæ ex communi corporis humanæ fabrica introrsum conversa, lienis carnem propriam cum velamento extimo connectit. [k†].

Eædem in lienem demersæ fibræ cellulosam [l], naturam aliquanto firmiorem faciunt, quam tenuiora illa fila, arteriis circumnata. Hæ sunt fibræ & cellulæ, quas possis in liene humano [m] admittere, nisi, crassiori errore, aliqui clari Viri abrupta vasa pro fibris [n] habuerunt, aut cellulas, quæ destructa lienis parte inter vasa nascuntur. Primus SWAMMERDAMIUS [n^*] ab humano liene fibras & cellulas removit; inde RUYSCHIUS [o], etiam VIEUSSENIUS [p].

Impulsus nunc per vulnus potissimum membranæ externæ lienis [q], aer ea cellulosa spatiola perambulat, totumque lienem in spongiam convertit. Arteriis [r] etiam aut venis demum inflatis, totus lien cellulosa fit tela, spatiis distincta, quæ aer replevit, Facile vero adparet cellulas

[h^*] CASSEB. COWPER l. c. Ægrius la SONE.
(i) PETSCHE ibid.
[k] La SONE p. 226.
[k^*] Quæ evulsa stigma rubrum relinquunt FANTON. *anat.* p. 117.
[k†] La SONE p. 195. FIZES p. 107.
[l] La SONE p. 195. In scirrho cellulæ VALISNER. *Oper.* T. III. p. 197. 198.
[m] BARTHOL. *hist.* 63. *Cent.* I. WEPFER apud BARTHOL. *de pulmonib.* p. 28. FIZES p. 107.
[n] Conf. BLAS *miscell.* p. 207. VIEUSSENS *nouv. découvertes* p. 5. 6. 7. 8. sed iste vesiculas admittit. VATER *mus. propr.* p. 61. ex RUYSCHIO, & RUYSCH *Thes.* II. *ass.* II. n. 3. SCHAAF *de liene* DREW *de usu lien.* n. 9. MESLOW. n. 13.
[n^*] *Coroll. ad diss. de respir.* n. 13. Etiam SCHELHAMMER *physiol.* p. CCXXIII.
[o] *Epist.* IV. p. 9. *Respons. ad vindic.* & BIDL. p. 12. *Thes.* VII. n. 11. *Thes.* IX. n. 18. *Thes.* X. n. 90. *Physiolog. Batav.* p. 118.
[p] *Nouvelles découvertes* l. c.
[q] SENAC. *Ess. de phys.* p. 180. JENTY *histor. compend.* p. CLXXIX. *Ess. of a Societ. at Edimb.* III. p. 12. la SONE p. 224. 225.
[r] Injecto in arteriam vel venam flatu VATER *de lienis prolaps.* p. 11. CASSEB.

cellulas, quas natura minimas fecerit, nunc ab impulso aere mole fuisse auctas.

Non male adeo Cl. Viri senserunt, qui lienem ex vasis, & membranis vasa connectentibus dixerunt constare (*t*).

§. XV, *Lien vitulinus.*

In hoc animale, & quantum video in plusculis aliis herbivoris (*a*) quadrupedibus, manifestior, & facilior lienis est fabrica.

Nempe in his bestiis fibræ evidentissimæ & robustæ (*b*) & laminæ, ex membrana (*c*) lienis externa natæ, in visceris interiora penetrant, inque vasorum tunicas se inmittunt (*d*), & denique in pulposam naturam lienis undique se demergunt (*e*), sensim diminuta magnitudine. Ita efficiunt (*f*) cellulosum textum, multo quam in homine laxiorem, ut omnino facile sit, inpulsa in venam lienis aqua, & presso viscere, atque eluta pulpa (*f**), quando nunc aqua pura redit, per venam, lienem inflare, inque similitudinem evidentissimam pulmonis (*f†*) convertere. Liberrima etiam hic ex eo textu in venam (*g*) via est, ut quæ brevissimis ramis, quasi per foramina (*h*), in cellulosum textum pateat. Cæterum eæ fibræ neque musculosæ (*i*) sunt, neque vasculosæ, sed

(*t*) NICHOLLS p. 19. LIEUTAUD p. 310. MESLON *de liene* p. 19. SCHAAF *de liene*.

(*a*) In ove LEEUWENHOECK *Phil transf* n 307. In elephante durissimæ PARIS. Etiam in carnivoris cellulæ sunt; sed his teneriores & sericeæ, ut in urso *Comm. Litt. Nor.* 1734 *hebd.* 38. in panthera PARIS.

(*b*) La SONE p. 197 Cum penis celluloso textu comparat MERY *prog. de la médec.* 1697 p. 18 tum DUVERNOY *Comm Acad. Petr* T IV p. 56 seq

(*c*) LEEUWENHOECK l. c. ELLER p. 17 ENT. SBARAGLI *vigil.* p 60. MALPIGHI *de liene* p. 104 STUKELEY p 17. WHARTON *adenogr.* p. 17. La SONE p. 197. RUYSCH *Ep. 8* IV. p. 8. STUKELEY l. c. p. 10. 18.

(*d*) STUKELEY p. 10. 8.

(*e*) la SONE p. 207.

(*f*) RUYSCH l. c. f. 3 BIDLOO *tab* 36 f. 1.

(*f**) SWAMMERDAM *bibl.* p. 431. *Ess. of a Societ. at Edimb.* T. III. p. 125. RUYSCH p. 9. ELLER p. 8.

(*f†*) DUVERNEY II. p. 62. STUKELEY T. III. & in ove *tab.* 4. f. 4. JENTY.

(*g*) QUELMALZ *de liene* n. 9 qui vult vasa foraminibus patula in liene adparere. ENT in equo PERRAULT *Ess.* III. p. 237.

(*h*) VESAL. STUKELEY *tab* 3. HIGHMOR. *disquis.* L. I. p. 3. c. 3. *tab.* 7. f. 1. MONRO l. c. WINSLOW n 337. 347. DUVERNOI.

(*i*) Facit musculosas MALPIGHIUS *posth.* p. 9. 58. DUVERNEY II. p. 242. STUKELEY p. 10. 18.

ſed celluloſi generis, quas ligamentoſas, ob firmitatem in majoribus animalibus aliqui dixerunt (*i**).

Eæ fibræ a VESALIO (*k*) in anatomicos (*l*) faſtos introductæ fuerunt, & ad humanam fabricam fere ab omnibus translatæ. Easdem rejecit RUYSCHIUS (*l**) ut de hominis liene diximus.

Nuperiores etiam eas fibras, quæ in vitulo, dictæ ſunt, pro meris vaſis (*m*) habuerunt, quæ abruptis finibus cellulas aere repletas trajiciant (*n*): ſolaque violentia cellulas parari (*o*) monuerunt.

§. XVI. *Acini lienis.*

Ut in aliis viſceribus, ita in liene MALPIGHIUS glandulas reperit. Nempe in multis omnino animalibus quadrupedibus, ut in cane (*a*), fele (*b*), vitulo (*c*), ove (*d*), capra (*e*), mure (*f*), talpa (*g*), erinaceo (*h*), ſimio (*i*), imprimis in elephanto (*k*); porro in piſcibus etiam, ſqualo (*l*), delphino (*m*), torpedine (*n*), acini rotundi in liene reperiuntur.

Denique

(*i**) Eſſe ligamentoſas la SONE p. 200.
(*k*) p. 627.
(*l*) C. BAUHIN. *theatr. anatom.* p. 143. ROLFINK p. 1152 WHARTON HIGHMOR *hyſt. paſſ.* p. 84. 94. VERHEYEN p. 86. ENT p. 103. GLISSON *hep.* p. 430.
(*l**) *Reſponſ. ad vindic.* BIDLOI p. 12. *Epiſt.* IV. *Theſ.* VII. n. 11. *Theſ.* IX. n. 28. *Theſ.* X. n. 90. tum SCHELHAMMER *phyſiol.* p. CCXXIII. & alii; & princeps SWAMMERDAM cooll. 13. ad diſſert. *de reſpir.*
(*m*) ELLER p. 17. 18. add. MESLON. *de liene* p. 415.
(*n*) DEIDIER *anat. raiſ.* p. 364. FIZES p. 206. Conf. *Comm. noſtr.* T. III. p. 57.
(*o*) FIZES ibid.
(*a*) PEYER *obſ.* 12.
(*b*) IDEM *obſ.* 17. & 7.
(*c*) MALPIGHIUS *de liene* p. 111. POZZI p. 67. WINSLOW n. 349. in hoc animale potiſſimum, etiam CASSEBOHM. *in poſth.*
(*d*) MALPIGH. ibid.
(*e*) Ibid.
(*f*) GREW *coſmolog. ſacr.* p. 20.
(*g*) PEYER *obſ.* 19.
(*h*) MALPIGH. *poſth.* p. 42.
(*i*) DUVERNEY II. p. 544.
(*k*) MULLINS p. 23.
(*l*) MALPIGH. p. 112.
(*m*) COLLINS p. 416.
(*n*) LORENZINI

Denique Vir Ill. addit, & in hominis liene (*o*) acinos reperiri, ovales (*p*), consistentes, ne Ruyschio quidem dissimulatos (*q*), neque a Winslowo (*r*), Ferrenio (*s*), & Heuermanno (*t*), Senaco (*u*), Fantono (w), aut Leeuwenhoeckio (*x*) prætermissos.

Eos cavos esse, docuerunt Viri Ill. veros acinos simplices, racemosos (*y*), in morbis (*z*) variis præter naturam humoribus, etiam gypso (*z**) plenos, & mole auctos (*a*).

Addebant non esse vasculosæ naturæ, cum ab arteriis in eas glandulas liquor non transeat (*b*), neque eos tingat, & demum ab *injectione* anatomica acini evanescant (*b**); cæterum in cellularum lienalium areolis, in ipso centro sedere (*c*), ab arteriis & venis racematim suspendi (*d*), & in eas glandulas secretum ab arteriis humorem (*d**) deponi.

Et cum nuper Ruyschius hoc glandularum systema refutasse crederetur, ita restitutum est a Cl. la Sone (*e*), ut caro lienis pulposis folliculis (*f*), per macerationem conspicuis, constare videatur; tamen ut fateretur, subinde nullos sibi occurrisse (*g*) acinos, cellulasque ipsas lienis ex pulpa villosa fieri (*h*).

Post

(*o*) Malpigh. p. 111. per morbos. Microscopio conspici Winslow n. 349.
(*p*) Malpig. p. m. p. 413.
(*q*) Conf. p 413.
(*r*) n. 328. seq.
(*s*) *Mém. de* 1749. p. 495.
(*t*) *Physiolog.* p. 667.
(*u*) *Ess. de phys.* p. 180.
(*w*) p. 118. in homine.
(*x*) *Phil. transf.* n. 307. cum ic.
(*y*) Malpig. p. 111.
(*z*) Id. p. 112.
(*z**) Mery *Hist. de l'Acad.* 1702. Douglas *Phil. transf.* n. 349. In phthisico simio *Anc Mém.* I. p. 404.
(*a*) Ibid.
(*b*) Malp. p. 110. Etiam la Sone p. 215. *Mém. de* 1754. Virussens mercurium bullarum quidem specie in liene adparere; sed a ruptis vasis id fieri *structure des vaiss.*
(*b**) La Sone p. 228.
(*c*) Malpigh p. 112. Adde la Sone p. 224. 228. Winslow n. 348. Senac, l. c.
(*d*) Malpig. p. 111. 112.
(*d**) Idem p. 112. cum in eas *bient.*
(*e*) l. c. p. 207. 212. 214. 220. 221.
(*f*) Etiam in sanis hominibus p. 212.
(*g*) p. 207. 211.
(*h*) p. 230.

Post injectionem RUYSCHIANAM magnam partem pulpæ perire (*i*), monet IDEM VIR ILL. floccorum specie, & una glandulas destrui (*k*).

Additum est, ut puto ex conjectura, ex unoquoque nodulo lienalis acini exire duo vascula (*l*), alterum breve in cellulas lienis apertum, alterum quod sit arteria lymphatica.

Adstipulatores numerosissimi (*m*) huic opinioni non defuerunt. Et potissimum Cl ELLER non quidem MALPIGHIANAS glandulas, sed alias in bovis liene microscopio undique conspicuas, admittit, ex quibus radiorum modo vasa spergantur (*n*),

§. XVII. *Quæ contra ista dicantur.*

RUYSCHIUS equidem particulas lienales figura acinorum simili adoptavit (*a*), tantum ut fabricam eorum aliam faceret (*b*). Nempe neque communi aliqua membrana (*c*) ejusmodi acinum involvi monuit, neque omnino cavum esse; sed arteriolarum [venarumque] esse glomerem, paulo magis cohærentem (*d*), qui tamen repletis ex arte arteriis colore injecti humoris tingatur, & sensim in aqua explicetur (*e*), ut in penicillum (*f*) abeat, qui acinus fuit. Per morbos veram omnino naturam non patescere (*g*) monuit.

Eadem fere, quæ RUYSCHII (*h*) etiam ALBINI (*i*) est animadversio, ut in liene præter vasa & cellulosam fabricam nihil sit.

Olim

(*i*) p. 216. 226.
(*k*) p. 221.
(*l*) WINSLOW n. 349. SCHAARSCHMIDT *splanchnolog.* p. 53.
(*m*) TILING. *anat. lien.* CHESELDEN *Phil. transf.* BIANCHI *histor. hep.* p. 154.
(*n*) p. 17.
(*a*) *Epist.* IV. p. 7. *Thes.* I. *ass.* 3. n. 13. *Resp. ad vind. Bidl.* p. 12. *Thes.* II *ass.* 3. n. 17. *Thes.* IV. n. 7. *Thes.* X. n. 90. In vitulo *Thes.* I. *ass.* 1. n. 2.
(*b*) Ab anno 1696.
(*c*) *Epist.* IV. *Thes.* X. n. 90.
(*d*) Tenaciora quam in bestiis vasa *Thes.* IV. n. 7.
(*e*) *Thes.* VII. *tab.* 1. f. 1.
(*f*) In homine *Epist.* IV. *tab.* 4. f. 4. *Thes.* I. *ass.* 3. n. 10. *Thes* III. n. 72. *Thes.* VII. *tab.* 1. f. 1. *Cur renov.* n. 65. In vitulo *Thes.* II. *ass.* 4. n. 4. *Thes.* V. n. 12. 72. *Thes. max.* n. 71.
(*g*) *Thes.* IX. n. 55. Conf. hujus nostri operis L. VII. p. 289.
(*h*) Ex RUYSCHIO SCHELHAMMER *analect.* FIZES p. 206. VATER *mus.* p 61. &c. In iis acinulis arteriæ & venæ uniuntur, & minimos ramulos edunt HEUERMAN T. III. *p.* 667.
(*i*) MESLON. n. 13.

Olim *J. Hieronymus* SBARAGLI (*k*) contra eas glandulas scripserat & R. VIEUSSENS (*l*). Nervorum esse plexus G. STUKELEY (*m*) maluerat, & fibras abscissas in vitulino liene Cl. ELLER (*n*), quas MALPIGHIUS glandulas dixisset. In elephanto negat reperiri noster olim (*o*) præceptor, in equo SNAPE (*p*).

Quæ ego vidi, ea omnino propius ad sententiam RUYSCHIANAM accesserunt. Vascula pulposa vidi, nodulosque, sed uti perfectior erat injectio, ita vasorum majorem ad reliquum lienem portionem, & extremos fines in minutiora vascula exiisse reperio. Macerationem aliquando multorum mensium adhibui. Neque sinit certe analogia glandulas simplices adoptare, ubi nulla fieret secretio, ubi nullus esset excretorius ductus. Neque artificia, quæ nuper ad lienis fabricam explicandam adhibita sunt, iis videntur potiora, quibus aut RUYSCHIUS usus sit, aut ALBINUS.

SECTIO II.

LIENIS UTILITAS.

§. I.

IN meras hic conjecturas demergimur: obscuriores, quam fere alio in viscere. Solus enim fere lien neque ductum excretorium habet, in quem humorem secretum deponat: neque vim muscularem, quæ sanguinem aliumve humorem urgeat. Denique extremi fines vasorum nondum satis plane innotuerunt, neque ultima fabrica lienis, & difficile est, machinæ exponere motus, cujus structuram ignoraveris. Cum tamen aliquam partem veri teneamus, eam primam proponemus. Calorem omittimus, quem lien ventriculo suffundit, alibi laudatum (*a*).

§. II.

(*k*) *Vigil.* p. 152. a cellulis non differre.
(*l*) Vasorum esse glomeres *nouvelles decouvertes* p. 14.
(*m*) p. 24.
(*n*) p. 18.
(*o*) DUVERNOI l. c. p. 160.
(*p*) *Tab.* 7. f. 2.
(*a*) L. XIX. p. 295.

§. II. *Sanguinis in liene pro hepate præparatio*

In omnibus, nisi plurimum fallor, animalibus, sanguis lienis in hepar venit, uti in omnibus pariter bilis in hepate nascitur. Nunc cum nullus peculiaris humor de liene exeat, nihil potest certe hepati (*a*) tribuere, nisi suum sanguinem, neque enim lympha de liene magis quam a pulmone, teste, aliisve visceribus redit.

Nunc si lienis utilitas est in sanguine, quem hepati submittit, superest, ut ostendatur, quid lien in eo ministerio peculiare habeat. Invenio in natura sanguinis habere, & in motu, inque motus demum temporibus.

Et primum sanguis venæ portarum multo ex omento (*b*) & ex mesenterio (*c*), reduce adipe gravidus (*c**), lentorem experturus ex divisione arteriosa in hepate, exque ramorum luminibus multum lumen trunci superantibus (*d*), obstructionum & scirrhorum periculum insuperabile faceret (*e*); nisi eum sanguinem fluidiori aliquo sanguine NATURA contemperaret, & incitato motu urgeret.

In liene adeo sanguis fluidior est (*f*), quam fere ullo in viscere: estque præterea indole lixiviosa salina (*g*), oleum dissolvente uberiori imbutus. Adparet, lienem servire diluendo sanguini hepatico, impediendæ concretioni, solvendo, quantum sufficit, adipi.

Quæri nunc potest, ut eam peculiarem naturam sanguis in liene induat. Si in cellulas lienales vere sanguis effunderetur, haberemus causam stagnationis certam, sanguinem nempe in lacus aliquos diffusum, in quibus tamdiu quiesceret, usquedum a causa aliqua expediretur; omnino, uti in similibus cellulis adeps quiescit.

Nondum ausim (*h*) in vivo homine sanguinis in cellulas effusionem admittere. Unicum, ad peculiares fines factum, effusi sanguinis exemplum

(*a*) BOERHAAVE *prælect.* T. III. p. 80. WINSLOW IV. n. 382. seqq.
(*b*) p. 384.
(*c*) Ibid.
(*c**) Sanguis tenax in vasis hypochondriacis accumulatus TRONCHIN. *colic. pict.* p. 102.
(*d*) L. VI. p. 176.
(*e*) SCHMIDT *de usu lienis* p. 116. Eo referas in icterico hepar grande, bilem coagulatam, cum liene scirrhoso VALISNER. *oper.* T. III. p. 197. 198.
(*f*) p. 405.
(*g*) Ibid.
(*h*) MALPIGHIUS p. 112. QUELMALZ *de liene* n. 7. &c.

plum in pene est; neque cera per arterias (*i*) lienales adeo facile in cellulas effunditur; ut quidem facillime in venas transit, non transitura, ut videtur, si patulum iter in apertas, laxas, non resistentes cellulas haberet.

Superest, ut major inter ramos vasculosos lienis & truncum, quam aliis in visceribus sit ratio: Magna quidem est arteria lienis, cum hepaticas arterias pene æquet, viscus aditura quintuplo minus. Renales arterias cum lienalibus non comparamus, cum ex iis maxima fiat, & celerrima secretio, & ob eamdem rationem venam portarum hepati non imputamus, quæ sit secretioni bilis destinata.

Et tamen credas, nos non absque ratione majorem hic ramorum ad truncum rationem sumere (*k*), quam ea est, quæ alibi obtinet. Lien nempe, præter teneram in homine, & ægre conspicuam cellulositatem, totus vasis sit sanguineis (*l*). Neque adipem habet admistum, neque radices ductuum excretoriorum, neque copiam eam cellularis naturæ, quæ est in aliis visceribus, neque musculares fibras, neque acinos glandulosos.

Nunc si major hic, quam alibi, luminis ramorum arteriosorum simul sumtorum ad totum viscus est ratio, lentescet idem (*m*). Sed in venis potissimum lienis retinebitur, quæ insolita ratione arteriis laxiores (*n*), facillime sanguinem accipiant, expediant difficilius.

Sed omnes humores humani, stagnando acrimoniam concipiunt (*o*) lixiviosam; eo magis, cum in loco calente hic lienis sanguinis lentescat; cum præterea intestino colo proximus (*p*) insideat, cujus putridos habitus per poros inorganicos non recipere nequeat. Ut autem acrescit (*q*) idem sanguis, ita per similes causas, naturam coagulabilem deponit (*r*), fietque liquidior, colore vero minus intenso, cum putredinosus sanguis sponte sua in fuscedinem tristemque colorem transeat.

Aliquid

(*i*) p. 409. *b*.
(*k*) Comparat KEILIUS lienem cylindro diametri unciarum duarum, arteriam splenicam vero facit 0. 0018. *Secret. anim.* p. 45.
(*l*) p. 410.
(*m*) L. VI. l. c. &c. Retardando sanguini lienem destinatum esse KEILIUS l. c. & *abridgm.* p. 80.
(*n*) p. 403.
(*o*) L. VII. p. 453. 454.
(*p*) *Prim lin. phys.* n. 666. ROLOF p. 60.
(*q*) DEEW n. 36. VELTHUYSEN c. 3.
(*r*) L. VI. p. 310. GABER *Miscell. Taurin.* p. 70.

Aliquid etiam ad fluiditatem majorem facit, quod nullus fit in liene ductus excretorius, qui humorem avehat, femper & neceffario fanguine tenuiorem. Horum fimilia plurimi fcriptores (*s*) protulerunt, ut tamen plerique alias hujus tenuitatis caufas darent.

§. III. *Motus fanguinis lienalis.*

In quadrupedibus verior & infignior (*a*) lien eft, & in ea claffe oportet ejus utilitatem quærere, quam de homine adfirmare liceat.

Bilis major eft neceffitas, quando cibum oportet fubigi. Commodiffime ergo contingeret, fi eo tempore plurima generaretur, quo ejus neceffitas imminet. Generabitur autem uberior, fi eo tempore major copia fanguinis ad hepar veniet; veniet autem major, fi lien, extra tempus coctionis, fanguinem uberiorem receperit, & fub id tempus abundius ad hepar remiferit.

Nunc fimpliciffimo artificio hic finis obtinetur. Lien ponitur inter faccum cæcum (*b*) ventriculi & diaphragma: non poteft ventriculus grandefcere, quin lien comprimatur, neque viciffim inaniri, quin laxetur lien. Quando ergo inanis eft ventriculus, tum fanguis per grandem arteriam in laxum vifcus, mollesque venas (*c*) magna copia irruit, idemque diftendit, manetque copiofior in liene, quod lien nunc nulla a vi valde prematur, & per laxam venam fanguis lentius ad hepar redeat. Hactenus poffet lien *diverforium* (d) dici *fanguinis*. Ne penitus tamen ftagnet, fepti transverfi facit preffio (*e*), & fanguis qui fuccedit.

Quando

(*s*) Adtenuari in liene fanguinem COWPER *Introduct. to the anthropolog.* DEUSING *fanguificat.* p. 112. TAUVRY *anat. raifonn.* c. 9. WINSLOW IV. BOERHAAVE n. 326. BOHN p. 257. BERGER p. 217 GEORGI *de homine* n. 133. FIZES *de liene* p. 125. 130. ELLER p. 23. 24. SENAC *Eff.* ed. 1735. p. 186. DREW n. 33. MEKEL. l. c. Calidiorem fanguinem, ob arteriarum copiam ad hepar mitti HARVEI.

(*a*) p. 386.

(*b*) p. 391.

(*c*) p. 401.

(*d*) SCHELHAMMER *phyfiol.* p. CCXXIV. STUKELEY p. 33. DU VERNEY l. c. p. 162.

(*e*) LEEUWENHOECK *Phil. tranf.* n. 307. *Exp. noftr. de refpir.* 44. 50. 51. 52. 55. &c.

Quando vero ventriculus cibis, & imprimis aere, diſtenditur, non poteſt ſiniſtrorſum moles increſcere, quin lienem urgeat contra diaphragma, ita ut inter oppoſitas poteſtates medius prematur, perpetuam ſtomachi, alternam diaphragmatis. Quaſſatur (*f*) adeo id viſcus, & inanitur, ejusque ſanguis per venas novis ſemper diaphragmatis preſſionibus ad hepar urgetur. Ita liberatur quidem lien ſuo ſanguine (*g*): & una hepar plus ſanguinis accipit, ex quo paulo poſt plus generatur bilis (*h*).

Hinc lienis ſcirrhi frequentes (*i*) in ſedentariis artificibus, non in agilibus ruſticis. Hinc major lien in domeſticis animalibus (*i**), quam in feris. Hinc recte HIPPOCRATES, in lienis morbo jubet lignare, ſecare, & ambulare (*k*). Hinc lienoſis venter prædurus, ob inertem bilem (*l*).

In vomitu vehementer quaſſatur. Ab eo lien minimus (*l**).

Qui eam vim conquaſſantem cellulis (*m*) tribuerunt muſculoſis, & lienem muſculoſum fecerunt, qui modo ſtringat vaſa ſanguinea, modo laxet (*n*) ad animæ nutum (*o*), & ut quadam pulmonis vice fungatur, ii plus iis cellulis tribuerunt, quam NATURA.

§. IV. *Aliæ utilitates ut inveneri poſſint.*

Non hanc dices totam fuiſſe cauſam faciendi lienis: cum dentur præterea animalia, in quibus lien ventriculo non adſideat (*a*).

Nunquam facile ſperavero NATURÆ ſapientiam me totam perſpexiſſe. Poſſem reponere, non videri ſatis veros avium piſciumque lienes (*b*), qui utique ventriculo non accumbunt. Minutiſſima eſſe ea organa, nulla ad hepar portione, nos de liene dicere quadrupedum.

Poſſet

(*f*) SCHELHAMMER. Splenem in omnibus animalibus poni in ſede ad conquaſſationem apta MONRO *compar. anat.* p. 127.
(*g*) BORDEU *recherch.* p 432.
(*h*) STUKELEY p. 33. cujus hoc, ni fallor, eſt inventum. LIEUTAUD *Mém. de* 1735. *hiſt.* I. *Phyſiolog.* p. 146. *Eſſays* p. 312.
(*i*) p. 397.
(*i**) BUFFON T. VI. p 27.
(*k*) *Aff. intern. text.* 33. LIEUTAUD l. c. QUELMALZ l. c. n. 23.
(*l*) ARISTOT *part. anim.* L. III. c. 7.
(*l**) MORG. *Sed.* II. p 23.
(*m*) COKBURNE *œcon.* apud MANGET *bibl.* p. 1130. MALPIGHI. HIGHMOR l c. p. 94.
(*n*) WILLIS *de cerebr.* p. 196. *Ed.* 8.
(*o*) HIGHMOR *hypoch. adfect.* p. 99.
(*a*) Adjacere fere STUKELEY p. 32. de quadrupedibus locutus.
(*b*) p. 393.

Posset iterum a nobis posci, ut alias lienis utilitates expiscemur, duplici artificio, per morbos nempe, & per visceris excisionem. In morbis quidem lienis, functiones aliquas corporis humani iri vitiatum; esse adeo probabile, has ipsas functiones esse, quod lien corpori universo præstet.

Tentavi eam viam, neque perinde profeci. Inveni, lienem in universum sæpissime grandescere (*c*), frequenter, ut monui, scirrho (*d*) tentari, neque a calculosis concretionibus alienum esse (*d**), non infrequenter quasi putrido sanguine repleri (*f*).

Referas grandescentem lienem, & scirrhum, ad diminutam corporis exercitationem, demto de motu sanguinis lienalis altero instrumento, concussione nempe incitatæ respirationis. Putridos lienes ad eamdem retardationem referas, a qua etiam in sano homine, aliquid in lienis sanguine nimis alcalinum (*g*) fit.

Neque potui aliquam perennem rationem reperire, in qua lien esset & hepar. Grande reperio cum parvo liene (*h*), & cum magno (*i*): idem & cum magno liene scirrhosum (*k*), & cum parvo (*l*); & cum morboso

(*c*) p. 394.
(*d*) p. 397.
(*d**) Magnum in liene concrementum osseo calculosum, septem digitos longum Morgagn. *sed. caus. morb.* II. p. 67. 68. Alia calculorum in liene exempla II. p. 67. Vasorum lienis tunica cartilaginea *verhand. van de holl. maatsch.* T. III. p. 615. Arteria splenica latior & ossea fere tota Morgagn. l. c. II. p. 144. In ea diverticulum osseum concreto sanguine plenum I. p. 16.
(*f*) p. 397.
(*g*) p. 416.
(*h*) Barthol. *Cent.* I. *hist.* 5. Riolan. p. 122. Lex erat Aristotelis, cum liene parvo aut nullo, aut magnum hepar reperiri, aut omnino duplex *hist.* L. III. c. 7. Cum morbis jecoris magni lienes frequentes Vesal. L. V.
(*i*) Mead. *monit.* p. 223. *Zod. Med. Gall.* II. p. 151. Hepar ad lienem protensum magnum, lien maximus bifidus Horst *Epist.* p. 453. Sic fere Morg. *Sed.* II. p. 205. In hydropica hepar & lien præmagna Barbeirac l. c. In hypochondriaca immane hepar & prægrandis lien Port. p. 185. In scorbuticis hepar & lien maximi, etiam ulcerosi Pyrard *Voyag.* P. III. p. 37. In eo casu cum gangræna lien 5 $\frac{1}{4}$. hepar 5. lib. 4. unc. Mead. *monit.* p. 223. In subito mortuo hepar lib. 8. lien lib. 3. *Fränk Anmerk.* III. p. 530. In febre acuta hepar & lien magna Fanton. *obs.* 27.
(*k*) Salzmann *obs.* p. 37. Icterus cum tumore lienis Wolf *obs.* 22. Hepar scirrhosum, bilis spissa, lien magnus Petzold *obs.* 77. in hydropico. Puiati *morb. naron.* p. 218. Cum magno liene, sed molli Vesal. p. 628.
(*l*) Fabric. *progr.* ann. 1759. Chifflet *obs.* 38.

morboſo (*m*), & cum ſano (*n*), & iterum cum magno liene parvum jecur (*o*), & viciſſim cum ſcirrhoſo magnum (*p*).

Sed etiam hydropes cum ſano liene (*q*), cumque parvo (*r*) conjunguntur, etſi ſæpe cum vitioſo (*r**): & hypochondriacus morbus cum parvo liene (*s*), & cum ſano (*t*) adeo frequens eſt, ut raro adfici Clar. Vir adfirmet (*u*), atque viciſſim ſcirrhus lienis absque ſuſpicione ejus mali (w) reperitur.

In univerſum nondum ex cadaverum morboſorum inciſionibus plenum fructum decerpſimus: tum quod plerumque in præcipiti tempore tota res peragatur; adeoque fabricæ viſcerum vera corruptio minus innoteſcat: tum quod morbi poſſint earum corruptionum & cauſa eſſe & effectus (*x*). Ut in exemplo ſub ſiſtamus. Poteſt ſcirrhoſus lien ad hydropem conferre, quod bilis minus acris ex eo vitio generetur: atque adeo ciborum coctio langueat: ut crudi & aquoſi ſucci naſcantur: Viciſſim perſpiratio viſcerum, quæ etiam lienis eſt, a viſcore illo gelatinoſo impeditur, qui ex aquis hydropicis natus omnia abdominis viſcera obungit. Ex eo vitio, ut dura cutis fit, ita poteſt in liene lymphaticus humor retineri, ſtagnare, indurari. Et tamen perſuaderer, ſi viri veri cupidi, in opportunitate noſodochiorum hepatis degenerationes cum lienis vitiis conjunctas longo labore rimarentur, denique majorem hic nobis lucem adfulſuram.

§. V.

(*m*) Cum abceſſu hepatis lien corrupto ſanguine plenus & magnus BECKET *tracts* p. 6. Sic lieni ſimilis cum amplo hepate *Phil. tranſ.* n. 209. Hepar ulceroſum lien major COITER p. 120.

(*n*) FEHR *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 1. *obſ.* 2. LEIGH. *Exerc.* V. p. 125.

(*o*) FRANKEN *de hepate* KALTSCHMIDT *de liene rar. magnit.* Cum craſſo liene ſanum jecur PETZOLD *obſ.* 65. in hydropico. Sic fere MORG. I. II. p. 107. KERKRING *obſ.* 65.

(*p*) VALISNER. III. p. 197. 198. CAMERAR. *exſtip. hepat. deſ.*

(*q*) FEHR. l. c. floridus & ruber BONTEKOE *theſ.* p. 207. VATER *hepar. inſons.*

(*r*) TISSOT *Epiſt.* ad HALL. p. 16.

(*r**) Etiam a liene hydropem fieri ſcripſit CELSUS L. III. c. 21. Cum magno liene SCHNEIDER *de liene Theſ.* 37.

(*s*) *Comm. Nor.* 1740. *hebd.* 21. CHIFFLET *obſ.* 38.

(*t*) BECKER l. *de morte ſubmerſ. ſine aq. obſ.* 2. ALBIN. *fans. canin.* n. XI. SYLV. *diſſ.* V. n. 7. 8. GLISSON *ventr. int.* p. 548. *ed. bat.* & PEYER *merycol.* p. 248. SCHEID *de liene* n. 27.

(*u*) SCHMIEDEL *de pericard.* &c. p. 24.

(*w*) LITTRE *Hiſt. de l'Acad.* 1700. *hiſt.* 7. *Journ. de Trév.* 1717. m. Janv. STORK *ann* 1. p. 132

(*x*) Scirrhos hepatis & lienis eſſe hydropis non cauſas, ſed effectus DIONIS, *Cours d'Operat.* p. 96.

§. V. *Lienis evulsio.*

Nescio cur de hoc liene evellendo magis, quam de ullo alio viscere, antiquitas cogitaverit, inque eo uno tentamine dudum incisores (*a*), etiam in humano (*b*) corpore, audaces fuerint?

Forte dolor est in causa, quem homines, in coli flexu lieni vicino a flatu distendente passi, jam vetustis temporibus lieni imputarunt.

Credas iterum, si quæ est lienis in adjuvanda ciborum coctione potestas, eam coctionem evulso liene, iri diminutum, aut omnino periturum esse: ita quæ detrimenta animal passum sit, eorum esse summam æqualem veræ lienis utilitati.

Ne ita quidem tantum est profectum, quantum poterat sperari. Primo quidem innotuit, posse utique lienem ex homine (*c*), & ex quadrupede (*d*), eximi, ut vita, & satis salubris supersit: evelli (*e*) tamen melius

(*a*) Exemto liene animalia vivere PLIN. L. XI. c. 30. Exsecto liene vivi posse *Talmudistæ* apud GINZBURGER *medic. Talmud.* p. 11.

(*b*) Apud *Leon.* FIORAVANTI *tesoro della vita umana* L. II c. 8. Administravit in femina audacem sectionem *Adrianus* ZACCARELLA: & de omento separavit.

(*c*) FIORAVANTI l. c. in formosa femina. Lien per vulnus emergens feliciter resectus *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 3. *obs.* 195. & HOME *facts* P. III. & *Phil. trans.* n. 451. In homine, cui per hiatum spontaneum lien prodierat, innoxie eductus est FANTON ad MANGET *Epist.* I. & VI. Feliciter hypochondriacis excisum se vidisse C. BAUHIN *theatr* p. 143.

(*d*) Seculo XVI. VESALIUS p. 820. & ipse & omnes fere in canibus Seculo præterito testes sunt BIRCH T. I. p. 426. 315. T. II. p. 173. 175. ut auctores experimento essent KINGIUS & CLARKIUS, & G. CHARLETON. Porro SCARBOROUGH *Phil. trans.* n. 28. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *obs.* 118. ENT, *apolog. nov. ed.* p. 106. JOLYFFE apud BARTHOLINUM *Epist.* 51. & 92. *Cent.* 4. & apud BOYLE *utilit. phil. exp.* p. 109. HACQUARD apud BARTH *Cent* III. *Ep.* 50. 64. *anat.* p. 158 qui ter lienem excidit. BORRICH *hermet. ægypt. sap.* p. 429. BARTHOLIN. *hepat. defunct* p. 64. AGRICOLA apud DEUSING *de sanguific.* p. 119. J. MICHAEL apud MAIOREM *Chirurg infus.* p. 586. & apud RIVINUM. Th. KERKRING *obs. XI.* GRUDER *de ferment.* p. 190. J. C. BRUNNER *de pancreate* p. 8. J. BOHN *circul.* p. 248. *duumvir hypoch.* n. 21. H. MEIBOM, qui sexies repetiit, apud SCHELHAMMER *physiol.* P. CCXXIV. DENIS *Conference* 3. DUNCAN *Chym med. spec.* p. 296. 297. MALPIGHIUS *de liene* c. 6. p. 114. G. BAGLIVI *Exerc.* IX. p. 677. *Henricus* BALSY apud MECKERN *obs.* 43. BARBETTE *prax. med.* p. 83. qui & sexies lienem eximit. DECKER in BARBETTE p. 221. ZYPÆUS *compend.* p. 85. R. de GRAAF apud DIEMERBROECK p. 86. 87. & *succ. pancr.* p. 28. P. VERHEYEN p. 88. 89. DRELINCOURT apud SCHELHAMMER *de liene.* RUYSCH *Centur. obs* n. 66.

Seculo nostro ZAMBECCARI. *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. *ann.* 4 app. p. 98. & apud MORG. *adv.* II. p. 54. *Ant.* VALISNERI *Giorn de letter d'Ital.* T. XXII. p. 359. *Gal. di Minerv.* T. VI. p. 71. *Oper* III. p. 128. IDEM & MORGAGNUS *Eph. Nat. Cur Cent.* III. *obs.* 30. p. 55. MORGAGNUS *advers.* II. p. 54. *advers.* III p. 36. BONAZZUOLUS apud

melius esse, forte quod protractæ arteriæ, dum in se elatere redeunt suo, melius se claudant. Neque, si aliqua animalia non diu (*f*) vitalia superfuerunt, id oportet ipsi visceris jacturæ tribuisse, supervixerunt enim plurima. Non ideo hanc operationem in homine administrare suaderem (*g*).

In universum per hæc experimenta conficitur, animalia vulnus absque vitæ jactura passa porro vixisse absque conspicuo incommodo (*h*), per annum (*i*), & ultra (*k*); etiam homines (*l*). Catellas porro perperisse (*m*), pingues fuisse canes (*n*), lætosque (*o*), & voraces (*p*); etiam plethoricos (*q*). Addunt aliqui, salaciora fuisse animalia (*r*), & micturivisse frequentius (*s*).

Pauca omnino sunt, quæ reperimus, ad hepatis munia vitianda aut coctionis diminutionem pertinentia; borborygmos in nonnullis canibus (*t*); hepar turgidum, quod ad sanguinem referas nunc tenaciorem (*u*); etiam obstru-

apud J. POZZIUM *Comm. Epist.* p. 71. FANTON. *diss. anat.* p. 126. J. B. BIANCHI *hist. hep.* II. p. 1138. J. F. ORTLOB *hist. part.* p. 124. & *præf.* ad TAUVRY. JUSTI VESTI *œcon. anim.* L. HEISTER *Eph. Nat. Cur. Cent.* III. IV. *obs.* 197. DEISCH in *diss. præside* SCHULZIO hallæ ann. 1735. proposita. VATER apud VALENTINUM *Chirurg. med.* p. 312. *physiolog.* p. 670. MYLIUS & QUELMALZ l. c. n. 13. CHESELDEN l. c. p. 167. GILLAN. & READ. tum *Georgius* THOMSON apud STUKELEY p. 27. MEAD. ibid. p. 46. J. D. SCHLICHTING *traumatogr.* p. 76. in VERBRUGGE p. 36. FIZES *de liene* p. 137.

(*e*) VALISNERI l. c. add. BIRCH l. c. T. I. p. 426. T. II. p. 173.

(*f*) Moriebantur intra triduum MATTEI *anim.* p. 256. Post aliquot menses DIONIS. *Cours d'oper.* p. 128. Mortuus ex abscessu BIRCH T. I. p. 283. ex sanguine in abdomen effuso VERHEYEN p. 88.

(*g*) Dissuadetur in MAGATI *rediviv.* p. 175. Ita CÆLIUS-*Chron.* L. II. c. 4. dici de extirpatione, sed non fieri.

(*h*) Fere omnia paginæ prioris experimenta.

(*i*) SCHLICHTING. VERHEYEN l. c.

(*k*) BIRCH. T. I. p 315. ENT. *apolog.* Quinque annis VALISNERI.

(*l*) FANTON. *Ep.* VI. ad MANGET. HOME. BECKER.

(*m*) SCHLICHTING l. c. VALISNERI *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 2. *obs.* 218. ZAMBECCARI *Phil. transf.* n. 28. GRAAF.

(*n*) VALISNERI. CLARKE apud BIRCH T. II. p. 173.

(*o*) CLARKE ibid. ZAMBECCARI. MORGAGN. l. c.

(*p*) BOHN. MALPIGHI. DENIS. HEISTER. BIANCHI p. 26. PARÆUS.

(*q*) GEUDER l. c.

(*r*) JOLYFFE apud BOYLE. PURCELL. in BLAKMORE *essays.*

(*s*) MALPIGHI. BOHN. DENIS. BRUNNER. VALISNERI. HEISTER. DEISCH. ORTLOB.

(*t*) BOHN.

(*u*) MALPIGHI. ORTLOB. HOFMAN *med. physiol.* p. 138. & imprimis POZZI DREDIER.

obstructum, ulceratum, decolor (*u**); bilem colore alieno, fusco aut coffeæ (w) simili; eamdem lentiorem, obscure virentem, coactam (*x*), caseosam, parcam, immeabilem, minus flavam (*y*), aqueam & pallidam in aliis (*z*); & putrida demum in ventriculo alimenta (*a*), atque appetitum dejectum (*b*). Nondum tamen inde audeas aliquid firmioris theoriæ superstruere. Nam bilis illa VALISNERIANA fusca tamen, & amara erat (*c*), & acerrima in POZZII & BONAZZUOLI experimentis (*d*), & hepar potius aridum in JUSTI VESTI & DUNCANI (*e*) canibus. Nihil valde mutatum vidit VERHEYENIUS in cane, quem post sex ab evulso liene menses necavit (*e**). Neque salaciorem cum insomnio fuisse hominem, cui excisus lien, testis est *Franciscus* HOME (*f*), & omnino sterilis fuit alter a Cl. BECKERO citatus (*g*).

In universum tamen credas, plus alias, minus in aliis, motum sanguinis per hepar passum esse: vitiatam inde bilem: & ciborum coctionem; unde cruditas, flatus, & urinæ augmentum, male cibum coquentibus familiare. Oportet autem hæc omnia numerosis, & absque hypothesi susceptis periculis, aut confirmare, aut corrigere.

§. VI. *Hypotheses. Secretio lienalis.*

Succum aliquem etiam illustres Viri in lienis glandulis parari (*a*) docent, qui sanguini venoso (*b*) addatur, ejusque vires utrumque intendat (*c*), aut bilem adfusus temperet (*d*).

Id

(*u**) DEIDIER.
(w) VALISNERI. MORGAGNI.
(*x*) BOHN *duumvir.* n. 21. Ejusmodi fuit bilis VALISNER. III. p. 197. 198.
(*y*) ORTLOB cum siti & bilis vomitu.
(*z*) VATER *physiolog.* l. c.
(*a*) MEAD. apud STUKELEY p. 46.
(*b*) DUNCAN. Tarda digestio serpentibus, quibus nullus lien STUKELEY p. 41.
(*c*) l. c.
(*d*) l. c.
(*e*) l. c.
(*e**) l. c. p. 88.
(*f*) l. c.
(*g*) l. c.
(*a*) Quod magna vasa sanguinea & lymphatica in liene sint MORGAN. *princip.* I. p. 180.
(*b*) RUYSCH apud WESTHOVEN p. 42.
(*c*) FANTON. *diss.* VI.
(*d*) Salivalem vocat POZZIUS, & ei id muneris tribuit.

Id humoris alii per vasa lymphatica in receptaculum chyli reduxerunt (*e*), ut chylum diluat (*f*), aut ad hepar, ut ejus sanguinem (*f**) adtenuet.

Alii omnino eum succum acidum fecerunt (*g*): sive per venas in cor (*h*) refundatur, fermento futurus (*i*) sanguini, sive per vas breve (*k*) in ventriculum emanet, aut alio modo chylum juvet subigere (*l*).

Hinc etiam lienem cum pasta maceratum fermentationem excitare (*m*).

Alii succum atrabilarium in lienem receptum (*n*) coqui, & ad hepar ferri maluerunt, per venam portarum, ut coctio sanguinis in eo viscere adjuvetur (*n**), & confectio ciborum (*n†*). Alii etiam per ipsos nervos tenuem ex liene succum sorberi, qui sit vehiculum veri succi alibilis (*o*), vel omnino spiritus, qui in sanguinem effusi (*p*) fermenti sint loco (*q*), aut certe aliquo modo sanguinem perficiant.

Olim etiam *Franciscus* ULMUS in liene ex succo ventriculi sanguinem perfici scripsit, qui per aortam in ventriculum cordis sinistrum rapiatur, & inde in arterias detur cum aere mistus; quem hactenus sublevat G. STUKELEY, quod lienem spongiosum faciat, ex qua spongia pro arbitrio sanguis in arterias, vel in venas premi possit (*s*).

Idem

(*e*) TARGIRUS p. 236.
(*f*) J. GEORG. a BERGEN.
(*f**) DRELINCOURT c. 4.
(*g*) PERRAULT p. 238. TILING; etiam VALISNERI *Consil.* p. 490. CRAANEN p. 659. 660. CRESSENZO p. 202. FLOYER *praeternatural. state of humours* p. 12. 156. Subacidos viscidos vocat humores lienis.
(*h*) PERRAULT *Ess.* T. III. p. 239. TILING *vas. breve.* CRAANEN.
(*i*) SYLV. *diss.* V. n. 18.
(*k*) TILING tincturam nobilem acido falsam facit.
(*l*) BIUMI *canaletti* c. 18. p. 191.
(*m*) TILING *vas breve* p. 161. addit modestus cautusque, maxime, si acetum addideris.
(*n*) GALENUS. C. BAUHIN. p. 147. &c. Picea materie plenus lien SIMSON *diss.* p. 154.
(*n**) LINDEN *phys.* p. 117. PRIMIROSE de *usu lienis.*
(*n†*) *Cornel.* CONSENTIN. p. 225. MAYOW p. 352. Conf. p. 423.
(*o*) GLISSON *de hepate* p. 432. seq.
(*p*) CRESSENZO SYLV. *diss.* V. n. 18. *Prax.* I. c. 43. MAYOW p. 344. MALPIGHI c. 6. p. 117. BOERHAAVE n. 322.
(*q*) COLLINS p. 420.
(*r*) *De liene* p. 22. seq. & C. BAUHIN. REUSNER. VAROL. PARISANUS. C. BARTHOLIN. &c. HOECHSTETTER p. 476. seq. Sanguinem in liene in naturam fluidiorem converti.
(*s*) p. 21.

Idem ait, lienem aliquem genitalibus ſanguinem (*t*) dare, atque hactenus ad venerem (*u*) pertinere. In ſalace lien maximus (*w*).

Denique mucilaginem articulorum in liene parari, viri alioquin bene meriti fuit conjectura (*x*). Lympham per poros ſudare, quæ vicina viſcera obliniat & humectet (*y*) alterius Viri Cel.

Hæc omnia, partim omnino absque ulla demonſtratione dicuntur, partim manifeſtis experimentis contraria ſunt. Lien non eſt acidus (*z*). Vaſa brevia nihil poſſunt a liene (*a*), in ventriculum ſani hominis vehere; & longe minus aliquid in arteriam remittunt (*b*). Nervi lieni pauciſſimi (*c*), ſunt & minimi, inter viſcera nobis nota, ipſeque GLISSONIUS ſuam conjecturam antiquavit (*c**). Succum ex arterioſo ſanguine in liene parari, & continuo in venoſum ejusdem viſceris cruorem reddi, videtur inutilis naturæ labor: cum, quæ in arteria ſunt, alioquin in venam tranſeant. Nihil a liene ad vaſa genitalia venit, & fecunda ſunt animalia, quibus lien ademptus (*d*). Nulla in liene mucilago, via nulla, qua poſſit in articulos univerſi corporis ferri.

§. VII. *Aliæ hypotheſes.*

Sedem eſſe animæ ſenſitivæ (*a*), [qui vix omnino ſentiat].

Veneris in eo ſedem eſſe, & primordium ſeminis (*b*); ſomni demum, dum ſibi, non publico, operatur (*c*); ſaturnia regna lienis eſſe (*d*). Riſus

(*t*) p. 53. 54.
(*u*) VELTHUYSEN p. 32. ſeq.
(*w*) FONTAN. ad VESAL. *Epit.* p. 23.
(*x*) CLOPTON HAVERS *oſteolog.* p. 211.
(*y*) RIVINUS *de genuino lienis uſu.*
(*z*) L. XIX. p. 157. Sal marini ſimilis in lienis bubuli infuſione BOHN *duumvir hypoch.* n. 30.
(*a*) L. XIX. p. 156.
(*b*) Ex lege circuitus.
(*c*) p. 406.
(*c**) *Ventr. int.* c. 8. n. 7. p. 163.
(*d*) p. 422.
(*a*) HELMONTIUS *Jus duumvir* n. 10.
(*b*) n. 41.
(*c*) n. 14.
(*d*) *Blas humam.* n. 28.

Risus in splene quamdam esse scaturiginem, ut ridere faciat, atque aucta lienis mole homines ad usque ineptiam ad risum incitari (*e*). Et sæpe eosdem homines & ridiculos esse & atrabilarios (*f*): & risum adimi, exempto (*g*) liene.

Chylum aquosolacteum de intestinis ad lienem adtrahi, coqui, eo id viscus ali, excrementa mitti ad sudorem, ad-renes (*h*), quale quid ARISTOTELES (*i*) olim statuerat.

Demum desperabundi aliqui, & pro inutili habituri, cujus utilitatem ignorabant, esse inutilem & ignavum (*k*), esseque quoddam quasi ad æquilibrium hepatis (*l*) objectum pondus. Ea vetusta est theoria, quam hominibus a primordiis suis splene (*m*) carentibus & animalibus, absque magna noxa lienem (*n*) amittentibus, confirmare studebant (*o*).

Ut brevis sim, risus in liene sedes videtur ex effectu titillationis nata, quæ in plurimis mortalibus risum excitat, quando ilium cutis leviter sollicitatur, ut nulla tamen sinistri lateris super dextrum prærogativa sit.

Æquilibrium inter maximum avium hepar, & minutissimum lienem, nullum cogitari potest.

Inutilem aliquam partem corporis animalis esse, tam late per diversas species regnantem, indignum est dictu.

Etiam majorum, & usu quam maxime conspicuo præditorum viscerum jacturam, robusta animalia aliquando absque conspicuis symptomatibus tolerant, ut magnæ partis pulmonis, aut cerebri (*p*), non certe ideo inutilium.

(*e*) SERENUS SAMMONICUS Ed BURM. p. 275.
(*f*) BOERHAAVE *Prælect.* p. 73.
(*g*) PLIN. l. c. SERENUS.
(*h*) C. HOFMAN Vir eruditissimus, *de liene.* IDEM *apolog.* II. c. 106.
(*i*) *Part. anim.* L. III. c. 7. Vaporem ex ventriculo adtrahere & concoquere.
(*k*) ERASISTRATUS. RUFUS II. p. 59.
(*l*) ARISTOT. *part. anim.* L. III. c. 3. Aequilibre hepati ARET. *caus. diut.* l. c. p. 33.
(*m*) ARISTOTELES. ROUSSET *de partu Cæsar.* L. IV. c. 5. C. GEMMA. DRELINCOURT de *liene.* POHL de *absentia lienis.*
(*n*) p. 421.
(*o*) Conf. multas hypotheses DRELINCOURT c. 3.
(*p*) Etiam renis VESAL. p. 820. uteri GINZBURGER l. c. &c.

LIBER

LIBER XXII.

PANCREAS.

§. I.

Antiquis non ignorata fuit glandula, Hippocrati (*a*) certe & Aristoteli (*b*), Eudemo (*c*), Rufo (*d*), Galeno (*e*) adprime cognita, & sequacibus (*f*), donec a Jacobo Sylvio fere error incepit, quem alibi refutavimus (*g*).

Plerisque in animalibus pancreas reperitur: in avibus fere duplex, ut in aquila (*g**), falcone (*g***), noctua (*g****), scope (*g*†), anate (*g*††). Tum in quadrupedibus omnibus, & cetis (*h*), non perinde in omnibus piscibus (*i*); tamen in plusculis, galeo (*k*), husone (*l*), passere (*m*), raja (*n*), torpedine (*o*), inque frigidi sanguinis quadrupedibus; ut in crocodilo (*p*), lacerta (*q*), rana

(*a*) περι αδενων n. 1. Ad glandulas intestinorum detorquet Almeloveen *novant.* p. 174.

(*b*) *Isag. anat.* c. 13. p. 13.

(*c*) Galenus *de semine* L. II. p. 171.

(*d*) Rufus p. 39.

(*e*) *De usu part.* L. V. c. 2.

(*f*) Oribas p. 108. 110.

(*g*) p. 362.

(*g**) Wepfer *cicut.* p. 173.

(*g***) Mural *vademec.* p. 338. 339.

(*g****) Quadruplex dicitur *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 4. *obs.* 34.

(*g*†) Parisini.

(*g*††) Blas *anat. anim.* p. 262.

(*h*) Delphino Rondelet p. 449. *tursione* Rai *Phil. trans.* n. 76. Phoca *Nov. Comm. Pet.* II. p. 376. *Manati* ibid.

(*i*) In aliis nullum, in quibusdam duo Gmelin apud Klein *miss.* V. p. 35. Sed ea quidem pancreata, cum non viderim, non satis certo novi, num veri sint nominis.

(*k*) Parisini. Charleton *mantiss.* p. 84. Collins *tab.* 32.

(*l*) Marsigli *Danub.* T. VI. *tab.* 9. folii vitis figura.

(*m*) *Turbot* Collins *tab.* 37. f. 3.

(*n*) Idem *tab* 27.

(*o*) Lorenzin. p. 24.

(*p*) Maximum & multifidum Hasselquist *resa* p. 295. 601. tum Jes. Siamenses. Vesling *Ep.* V.

(*q*) Harder *apiar.* p. 86. Longissimum vidi in viridi lacerto majori. In salamandra Paris.

rana (*r*), testudine (*s*), serpente (*t*). Inter conchas in purpura (*u*) dictum est, nescio an recte. Ipsis insectis aliquid pancreati simile est (*a*).

Homini aliquanto, quam quadrupedibus, rotundius, brevius, capite crassiori, minus bicorne, quam cani (*b*), leoni (*c*), feli (*d*), lynci (*e*), marti (*f*), urso (*g*), castori (*h*), hystrici (*i*), erinaceo (*k*), muri montano (*l*), talpæ (*m*), equo (*n*), gazellæ (*o*); cæterum, ut analogiam cum pancreate animalium facile invenias, quam puto ad proprios usus maximam EUSTACHIUS fecit (*p*), forte nimiam (*q*) Sæpe se duplex, ut in bestiis, vidisse ait BLASIUS, inferiori tamen lobo non perinde longo (*q**). Appendicem versus pylorum nominat RIDLEY (*r*). Duo pancreata COLLINS (*s*). *Petit pancreas* WINSLOW (*t*), aliique Galli. Sed res vix tanta est, ut nomen mereatur proprium (*u*): & plerumque pancreas crassum potius, non lunatum, neque ferrum equinum exprimens caput habet (*u**); cum

(*r*) SWAMMERDAM p. 827. JACOBÆUS p. 48.
(*s*) PARIS. SEVERIN. p. 372.
(*t*) BLAS *anat. anim.* p. 333.
(*u*) *Phil. transf. Vol.* L. P. 2. p. 588.
(*a*) In pediculo SWAMMERDAM *bibl.* p. 76. in eruca p. 477. in bombyce MALPIGH. *posth.* p. 57.
(*b*) GRAAF p. 11. BRUNNER ubique. COLLINS p. 403. add. BLAS *anat. can.* p. 203. 204. HIGHMOR. *tab.* 4. f. 1.
(*c*) Cum ferro equino comparat COLLINS, cum liene BUFFON T. VIII. p. 55. adde BLAS p. 412.
(*d*) COLLINS p. 403.
(*e*) Anulum facere BUFFON T. IX. p. 247.
(*f*) IDEM T. VIII. p. 347.
(*g*) IDEM T. VIII. p. 270.
(*h*) *Mém. de l'Acad.* 1704. p. 51. BUFFON T. VIII. p. 315.
(*i*) PARIS.
(*k*) BLAS p. 65. BUFFON T. VIII. p. 41.
(*l*) Ibid. p. 233. PARIS.
(*m*) BUFFON T. VIII. p. 93.
(*n*) SNAPE *tab.* 7. f. 3.
(*o*) PARIS.
(*p*) *Tab.* 10. f. 3.
(*q*) MARTINE p. 55.
(*q**) P. IV. *obs.* 14.
(*r*) *Obs.* p. 220.
(*s*) p. 399.
(*t*) WINSLOW n. 224.
(*u*) Etiam monet CLAUSEN *de duodeno* p. 18.
(*u**) Ut in tabula GRAAFII.

cum ejus glandulæ pars transversa multo crassior & longior, quam in Eustachii icone, majorem ad caput rationem habeat.

Nempe pars dexterrima pancreatis replet (w) totum arcum sinistrum duodeni, quem suo loco dicemus, proxime a pylori valvula incipientem, & a descendente & transversa altera sede ejus intestini comprehensum, ad exitum usque jejuni. Ea sede duodeno est pro mesenterio; pariter nempe vasa sanguinea adducit (*x*), & pariter quidem tum anteriora alia, alia posteriora: Cæterum ultra limitem duodeni productum, & anterius & posterius, ei intestino aliquantum incumbit, & quasi innascitur (*y*).

Inde pancreas sinistrorsum tendit, & gracilescit eundo (*z*); porroque pene ad finem suum latitudinem suam tenet (*a*); antrorsum vero migrat, ut conscendat vertebrarum corpora, inde sinistrorsum ad posteriora se recipit, & posteriori loco lienis partem simam adtingat, ad quem finitur, qua lamina mesocoli superior ad inferiorem adjungitur (*b*). Ante lienem aliqua parte producitur, ut lien capsulæ renali, pancreas lieni, pancreati ventriculus, huic hepar insideat. Tota ea sede pancreas cavea mesocoli continetur (*c*), inter laminam superiorem, & inferiorem, quas diximus convenire hinc ad dextra descendentis duodeni, inde denuo ad lienem. Id mesocolon diximus a membrana externa pancreatis oriri: nempe mesocolon volumus magnæ parti pancreatis pro membrana externa (*d*) esse, quam non habet, nisi anteriorem superiorem, posterius ad vertebras nullam, nisi cellulosam.

Quando ventriculus inanis est, pancreas retro eum ponitur, ut etiam parte sua sinistra, quasi depressa, planitiei ventriculi posteriori sub œsophago pulvinum præstet (*e*). Plenus ventriculus a pancreate discedit, & arcum minorem ei obversum habet.

Neque penitus triquetrum est (*f*), neque planum cum duabus superficiebus

(w) Eustachius *tab.* 10. f. 3. *Fascic.* II. *tab. art. cœliac.* II. Monro l. c. p. 67. Clausen T. I. d.

(*x*) *Tab. cœliac.* II.

(*y*) Ibid. Winslow n. 320. In simio Collins *tab.* 18.

(*z*) Graaf ic.

(*a*) Idem & *nostr. tab. cœliac.*

(*b*) p. 157.

(*c*) Ibid & *tab. art. mesent.* d. Hensing. n. 29. Winslow n. 320.

(*d*) Ibid.

(*e*) Eustachius ibid.

(*f*) Lieutaud p. 307.

ciebus (*g*). Sub lobulo hepatis in dextro latere eſt, & pone idem in ſiniſtra poſteriori facie ſua capſulæ renali ſiniſtræ inſidet, media aortæ: ad finem craſſioris capitis ante vaſa magna meſenterica procedit, eaque tegit, in media fere vertebrarum convexitate.

Magnitudo per limites definitur, & pene eadem eſt, quæ ventriculi: ut EUSTACHIUS partem transverſam, juſto breviorem (*h*) pinxerit.

Pondus etiam varium eſt, unciarum duarum cum ſemiſſe (*h**) trium (*i*) & quinque (*k*), ad ſex usque (*l*).

Pondus ad aquam ut 1. 1029. ad 1. 000. (*n*).

§. II. *Fabrica.*

Omnino eadem ei eſt natura cum glandulis ſalivalibus. Totum nempe fit ex lobis, parum diſtinctis, qui & ipſi ex minoribus fiunt lobulis; iique minores lobuli & ipſi in acinos (*a*) diſcedunt, aqua inprimis injecta conſpicuos, neque oculus finem invenit diviſionis. Omnes acini, lobuli, & lobi, celluloſa tela macilenta, & fibroſa conjunguntur, tenaciori, ut majores lobi ſunt; ut in univerſum pancreas duriuſculum ſit, tamen ut nonnunquam adipem recipiat. Ipſe ſapor idem qui glandularum ſalivalium eſt, ut etiam a vulgo (*b*) & a coquis eosdem ad uſus adhibeatur. De fabrica acinorum alias (*c*) diſquiſitum eſt, quos ex vaſculis conſtrui (*d*), cum celluloſa tela ſuſpicamur.

Si cellulæ in pancreate ſunt (*e*), humorem credas in celluloſi textus cavernulis ſtagnaſſe.

Frequen-

(*g*) Superiorem, inferiorem WINSLOW n. 319.
(*h*) l. c.
(*h**) SAUVAGES *noſolog.* I. p. 499.
(*i*) CHESELDEN p. 165.
(*k*) WHARTON p. 72.
(*l*) HEUERMAN T. III. p. 812.
(*m*) SAUVAGES *embryol.*
(*n*) MUSSCHENBROECK *introd.* p. 556.
(*a*) WINSLOW n. 321. GRAAF ic.
(*b*) *Bocca ſaporita* CARP. *Iſag* p. 12. in MUNDINUM p. CXX. b.
(*c*) L. VII.
(*d*) RUYSCH *Theſ.* IV. n. 94. VIEUSSENS *nov. vaſ. ſyſtem.* p. 451.
(*e*) In crocodilo HASSELQUIST p. 291.

Frequentes (*f*) in pancreate, ut in parotide & aliis glandulis ſcirrhi ſunt: neque rari abceſſus (*f**), etiam cancroſi (*f***). Utrumque malum ipſe vidi (*g*).

§. III. *Vaſa. Arteriæ.*

In non maximo viſcere numeroſiſſimi ſunt trunci arterioſi, ut fere tædio narranti ſint, & magis etiam legenti. Multas nempe, ſed plerasque minores arterias habet.

Caput, ſive pars craſſior, & anteriorem habet circulum arterioſum (*a*), & ſimilem poſteriorem (*b*), a quo ad pancreas & ad duodenum rami eunt.

Anterior fit ex ramo arteriæ duodenalis, ſub valvula pylori nato; *Pancreatico*, ſe circa cavum arcum duodeni deſcendentis circumflectente (*c*); & ex contrario ramo arteriæ meſentericæ (*d*), transverſim ſecundum duodeni imum finem circumducto; deinde in deſcendente duodeno cum priori in unum truncum coaleſcente. Etiam cum transverſo pancreatis communicat (*e*).

Poſterior arcus ſimilem fere originem habet, ſuperius ex arteria duodenali poſteriori ſive ſuperiori (*f*), inferius aut ab ejusdem rami meſentericæ

(*f*) Frequentes eſſe eos ſcirrhos BARTOLETTI p. 267. & ſedem morborum diuturnorum FERNEL. *pathol.* L VI c. 6. Exempla habent PAW *obſ.* 14. MILITIA p. 74. BOHN *exper. fall.* n 68. PETERMANN *Dec.* II. *obſ.* 6. CHESELDEN p. 66. RIDLEY *obſ.* p. 157. 162. VATER *divert.* p. 28. KERKRING *obſ.* 65. EYSEL *de gland.* p 25. BUDDÆUS l. c. p. 35. NIETNER *de gland. natur.* p. 25. KERKRING *obſ.* 65. CHARLETON *Exerc. patholog.* p. 126. DILTHEY *obſ.* 8. *Journ. de Trév.* ann. 1707. Janvier BAGLIV. SALZMAN *de miro abſceſſu* G. v. SWIETEN T. III p. 151. Pancreas tumidum pure plenum, ut corpus converti ſine dolore non poſſet TULP. L. IV. c. 33. Pene catilagineum pancreas: unde vomitus MORG. *Sed. cauſ. morb.* II. *Ep.* 30.

(*f**) PLANCUS *Acad. conjectur.* p. CI. Pondere 13. librarum STORK II. p. 248.

(*f***) Ut ventriculum adroderet HASENOEHRL p. 60. 61. Саniofum RIOLAN p. 110. Hepatis mole in THUANO.

(*g*) Steatomata FONTANUS ad VESAL. *Epiſt.* p. 21.

(*a*) *Tab. art. cæliac.* II.

(*b*) Pars in *tab.* 1.

(*c*) *Art. cæliac.* not. *s.* cum ramo e. *tab. cæliac.* II. Duodenale WINSLOW III. n. 186. IV. n. 325.

(*d*) *Tab. Cæl.* I. *s. Tab.* II. *art.* d. & in ic. f. *tab. meſent.* p. 44. Etiam ex colica media p. 49. *Faſc.* VIII. p. 36. WINSLOW n. 325. III. n. 197.

(*e*) *Ic.* II. *Cæl.* 9.

(*f*) *Art. Cæliac. tab.* I. ad P. & M. not. *p.*

fentericæ arteriæ altero furculo (*g*), aut ab alio ramo arteriæ mefenterieæ. Eadem tota nonnumquam a mefenterica prodiit, aut & a cæliaca& a mefenterica ejusmodi duodeni prima adfuit (*h*). Accedunt ad eum circulum ramuli pyloricarum fuperiorum, inferiorum (*i*).

Eadem pancreatica inferior dat etiam plerumque arteriam *tranfverfam* (*k*) pancreatis, pofterius finiftrorfum per duas tertias glandulæ redeuntem. Eam etiam mefenterica generat (*l*). Exiguos ad mefocolon ramos fpargit; & cum coronariæ, fplenicæ, mefentericæ ramis pancreaticis coit.

Ad craffam eamdem pancreatis partem etiam fplenica (*m*), fupremum ramum mittit, etiam ante divifionem ortum (*n*), vel ex mefenterica (*o*), vel ex aorta demum (*p*). Ea & defcendit ante pancreas, & cum phrenica etiam convenit (*q*). Sed etiam hepatica (*r*) eo ramum dat, aut coronaria magna (*s*) proprium ramum deorfum mittit.

Primus etiam ramus mefentericæ in pancreas abfumitur (*t*), aut plufculi pro uno funt (*u*).

Iterum exigui ramuli eo veniunt a capfulari, a phrenica.

Pars reliqua pancreatis ramos identilem recipit ex trunco lienali (*w*), etiam ex ipfo liene (*x*) & ex gaftroepiploica finiftra (*y*).

Venæ ex truncis fimilibus nafcuntur; gaftrocolica (*z*), mefenterica, fplenica (*a*), duodena (*b*), arteriarum in univerfum fimiles.

Non

(*g*) *Tab.* I. not. *p.* *Tab.* II. not. *d.* & in *icone Tab.* II. f. & *tab. art. mefent.* p. 44. 45. *Fafc.* VIII. p. 36.

(*h*) *Fafc.* VIII. p. 33. 46.

(*i*) *Tab.* II. *cæliac.*

(*k*) *Tab. Cæl.* I. not. *q. tab.* 2. d. not. *b.* *Fafc.* VIII. p. 33. 34.

(*l*) Et colica finiftra *Fafc.* VIII. p. 36.

(*m*) *Tab. art. cæl.* I. not. *l. tab.* II. Y. c.

(*n*) *Art. cæliac. tab.* 2. e. not. *c.* *Fafc.* VIII. p. 32.

(*o*) Ibid.

(*p*) Ibid. & *art. mefent. Tab.* p. 44. *Fafcic.* VIII. p. 36. Cum fplenicis & duodenis primis coit.

(*q*) *Fafc.* VIII. l. c. p. 32.

(*r*) Conf. *Fafc.* VIII. not. *c.* p. 32.

(*s*) *Tab. art. mefent.* p 45. *Fafc.* VIII. p. 32.

(*t*) *Art. mefent. Tab.* p. 44.

(*u*) Ibid.

(*w*) Not *e**. ic. *i.*

(*x*) *Cæliac Tab.* II. not. *c.*

(*y*) *Tab* II. not. *g.*

(*z*) Winslow III. n. 245.

(*a*) Ruysch *Epift.* IV. *tab.* 4. f. 2. E. E.

(*b*) Leonicen p. 91.

Non valde sanguineum viscus est vel coloris argumento. Nam albet.

Divisio vasorum est, ut in salivalibus glandulis, ut trunci per cellulosam tunicam incedant, rami majores lobos pariter majores, rami minores lobulos, minimi ramuli acinos adeant.

Num pancreas lymphatica vasa habeat? ignoro, & dubito (*c*). Quæ adeo frequenter (*d*) apud seculi prioris scriptores nominantur, ea fere ad spurium illud ASELLII (*e*) pancreas) (*f*) pertinent.

Nervi non magni, nondum, ut puto, plene descripti, a plexu posteriori ventriculi (*g*), ab hepaticis (*h*), a splenicis (*i*).

Obtusi adeo sensus esse crediderim.

§. IV. *Ductus excretorius.*

Sed imprimis celebre vasis nomen est, quod pancreati proprium, ad duodenum succum in ea glandula secretum defert.

Antiquissimis temporibus notum fuisse invenio. Nam ex veteribus GALENUS glandulas humorem viscidum salivæ similem adfundentes, ad intestina sitas dixit (*a*), de quibus lis inter EUDEMUM & HEROPHILUM nata sit; & alibi, glandulas ad intestina positas ad servandam viscositatem (*b*) memorat. EUSTACHIO (*c*) nuper inventus (*d*) tribuitur, qui nimis est manifestus ductus choledochus (*e*).

Inde longo intervallo demum circa annum 1641. in animalibus ejus memoria

(*c*) Negat *J. Mauricius* HOFMAN *Idea* p. 44.
(*d*) Habet PECQUET contra RIOLANUM p. 116. MARCHETT p. 40.
(*e*) VESLING. ASELLIUS, de CRUYCE apud BARTHOL. *anat.* p. 113.
(*f*) De iis monet GRAAFIUS p. 88. l. c. J. v. HORNE in diss. *de ductu chylif.* p. 278. Transeunt verum pancreas, nec inseruntur DRELINCOURT *canicid.* p. 16.
(*g*) Ex intercostalibus L. X. p. 262. Ex vagis p. 237.
(*h*) WINSLOW n. 406. L. X. p. 263.
(*i*) WINSLOW n. 408.
(*a*) *De semine* L. II.
(*b*) Ibid. & de *utilit. part.* L. XIV. c. II.
(*c*) *Tab.* XI.
(*d*) In apologia CAI. PETRIOLI p. 29.
(*e*) Conf. Cl. GIRARDI p. 20. 21. cum ductus pancreaticus non per superficiem pancreatis integri decurrat, & in eo profunde lateat.

memoria renovata eſt. MAURITIUS quidem HOFMANNUS (*f*) Patavii cum ductum, in gallo indico viſum, *J. Georgio* WIRSUNG, medico bavaro oſtendit, adque HOFMANNUM a plurimis Germanis (*g*) novi inventi decus refertur; ut etiam ſolenni quotannis convivio ejus inventi gloria concelebretur.

Plerique tamen ad WIRSUNGUM ipſum referunt, qui paulo poſt, anno 1642. iconem ſculptam hujus ductus ex homine dedit, quam J. B. MORGAGNI, viri ſummi, beneficio coram video: & quam aiat, in elogio, eſſe ad multa corpora humana factam, cum præterea Vir Cl. in numeroſiſſimis animalibus novum ductum ſit perſecutus (*h*), in eo verus inventor, Nihil enim edidit HOFMANNUS. Neque tamen ex invidia (*i*) tanti inventi (*k*), neque a ſcoto medico (*l*); ſed a Dalmata (*m*) quodam egregius juvenis paulo poſt glande plumbea trajectus occubuit (*n*). Anno 1644. Fr. SYLVIUS (*o*) ejus ductus iconem dedit, eumque nova hypotheſi ornavit (*p*), uti porro ab ejus diſcipulo REGNERO de GRAAF ejus hiſtoria imprimis exculta fuit.

Late regnat autem hic canalis, tam late, quam ipſa glandula, eſtque numeroſiſſimis inciſionibus confirmatus: inter quadrupeda, in ſimio (*q*), pygmæo (*r*), elephante (*s*), equo (*t*), vitulo (*u*), ove (*w*), cervo

(*f*) BARTHOLIN. *anat. reform.* p. 113. Auctor & ipſe eſt, ante WIRSUNGUM eſſe ab HOFMANNO detectum. Lucuientus præterea teſtis eſt SCHENKIUS *exerc. anat.* p. 343. qui diſerte ſcribit, anſam inquirendi WIRGUNGO dediſſe curioſitatem diſcipuli ſui HOFMANNI.

(*g*) RIVINO: FRANK *bon nov. anat.* n. 21. WELSCHIO *tab.* p. 41. GOELICKIO *hiſt. anat.* p. 227. J. M. HOFMAN in *idea* p. 42. BAYERO *biograph. altorfin.* p. 98. ex BARTHOLINO: MERCLINO *de feliciori nunc medicina* p. 4.

(*h*) RIOLAN. p. 812.

(*i*) De WIRSUNGO quidem conqueſtus erat præceptor ejus VESLINGIUS, quod noluiſſet iconem novi ductus ſibi demonſtrare BARTHOLIN *præf.* ad LYSERI *cultr.* Nihil tamen in vita VESLINGII eſt, tanto ſcelere dignum.

(*k*) GRAAF in *princip.* GOELICKE. BOERHAAVE *Prælect.* T. I. p. 54.

(*l*) LEONICENUS *metamorph. apoll.* & *aeſculap.* p. 83.

(*m*) MORGAGNUS ibid. p. 85.

(*n*) Anno 1643. M. Auguſt. d. 22. MORGAGNUS *Epiſt.* p. 83.

(*o*) Quæ eſt in Ima editione GRAAFII T. I. & apud PLEMPIUM *fundam. med.* p. 33.

(*p*) LINDEN *phyſiol.* p. 117.

(*q*) PARIS.

(*r*) TYSON p. 32.

(*s*) Amplus MULLINS p. 23.

(*t*) SNAPE *tab.* 7. f. 3. HORNE *præf.*

(*u*) GRAAF HIGHMOR p. 72.

(*w*) HIGHMOR.

cervo (*x*), rupicapra (*y*), gazella (*z*), cane (*z**), vulpe (*a*), fele (*b*), civetta (*c*), leone (*d*), tigride (*e*), catopardo (*f*), panthera (*g*), putorio (*h*), lutra (*i*), castore (*k*), urso (*l*), hystrice (*m*), lepore, cuniculo (*n*), mure (*o*), erinaceo (*p*), sciuro volante (*q*), porco (*r*), phoca (*s*), delphino (*t*), manati (*u*).

Inter quadrupeda frigida, in testudine (w), chamæleonte (*x*), crocodilo (*y*), salamandra (*z*), rana (*a*), serpente (*b*).

Inter aves in struthiocamelo (*c*), casuario (*d*), butauro (*e*), ardea

(*x*) PARISINI.
(*y*) PARIS.
(*z*) IIDEM.
(*z**) AMST. p. 21.
(*a*) PEYER p. 53.
(*b*) SCHRADER *anim. carniv. digest.* p. 14. GRAAF WIRSUNG.
(*c*) PARIS.
(*d*) PARIS.
(*e*) BLAS p. 121.
(*f*) DUVERNOI *Comm. Acad. Petrop. Vol.* I. p. 342.
(*g*) PARIS.
(*h*) CALDESI *tab.* 5. f. 6.
(*i*) IDEM *tab.* 5. f. 8. & in *Nov. Comm. Petrop.* T. II.
(*k*) *Act. erud.* ann. 1684. p. 363. *Mém. de l'Acad.* 1704. p. 51.
(*l*) *Comm. litt. nor.* ann. 1734. n. 38.
(*m*) DUVERNEY II. p. 545. PARIS.
(*n*) GRAAF p. 24. BLAS p. 63.
(*o*) SCHRADER p. 23. WIRSUNG.
(*p*) PEYER *obs.* p. 80.
(*q*) *Act. petrop* T. V. p. 233.
(*r*) GRAAF WIRSUNG.
(*s*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 9. 10. *obs.* 98. HARTMAN in anat. phocæ.
(*t*) FANTON. p. 110.
(*u*) *Comm. nov. Petrop.* T. II. p. 376.
(*w*) CALDESI p. 51. PARIS.
(*x*) VALISNERI T. II. p. 416.
(*y*) PARIS. HASSELQUIST p. 601.
(*z*) PARIS.
(*a*) JACOBÆUS p. 78. WIRSUNG.
(*b*) BLAS p. 333. BRUNNER *pancr.* p. 85.
(*c*) *Hist. de l'Acad.* 1754. n. 6. VALISNERI *notom. d'un struzzo* p. 245.
(*d*) PARIS.
(*e*) GRAAF.



dea (*f*), grue (*g*), ave regia (*h*), scope (*i*), ibide (*k*), ciconia (*l*), pelicano (*m*), phœnicoptero (*n*), aquila (*o*), vulture nudi colli (*p*), falcone (*q*), pica (*r*), cornice (*s*), corvo (*t*), corvo marino (*u*), ansere (*w*), anate (*x*), tarabuso (*x**), arquata pavoncello (*y*), gallina (*z*), etiam ægyptia (*a*), gallo indico (*b*), phasiano (*c*), tarda (*d*), columba (*e*).

Inter pisces eum ductum dicitur habere torpedo (*f*), raja (*g*), squatina (*h*), galeus (*i*), harengus (*k*), rhombus (*l*). Eorum aliquibus, aut omnibus forte, hic pancreaticus ductus fuerit appendix pylorica.

§. V. *Fabrica in homine.*

Cum in hos canales sæpe inquisiverim, ero paulo in dicendo fusior.

In

(*f*) COLLINS *tab.* 23. SCHRADER.
(*g*) CALDESI *tab.* 5. f. 3.
(*h*) PARIS.
(*i*) IIDEM.
(*k*) IIDEM.
(*l*) IIDEM.
(*m*) IIDEM.
(*n*) IIDEM.
(*o*) IIDEM ic. BORRICH.
(*p*) PARIS.
(*q*) PEYER p. 108.
(*r*) GRAAF.
(*s*) PEYER *obs.* 44.
(*t*) SCHRADER p. 27. PEYER p. 101. 105.
(*u*) PARIS. GRAAF.
(*w*) GRAAF REDI *tab.* 7.
(*x*) GRAAF.
(*x**) CALDESI ibid. f. 4.
(*y*) REDI *anim. viv. tab.* 7.
(*z*) GRAAF,
(*a*) PARIS.
(*b*) HOFMANN GRAAF.
(*c*) GRAAF.
(*d*) PARIS.
(*e*) GRAAF.
(*f*) LORENZINI p. 24.
(*g*) COLLINS p. 400. STENO *musc. gland.* p. 43.
(*h*) IDEM.
(*i*) CHARLETON.
(*k*) *Oeconom. Nachricht.* T. IX. p. 117.
(*l*) COLLINS *tab.* 37. f. 3.

In universum, ut glandula, ita ductus, salivalium similis est, & potius aliquanto tenerior, membranaceus, compressus, albus (*a*), parum vasculosus; nisi injectio anatomica accesserit, diametro calami majoris, minorisve (*a**). Surculi primi ex minutissimis acinis nascuntur, cumque aliis sui similibus in ramulos majores (*b*) venoso more confluunt, quales, cum longus sit ductus, plurimi ab utroque limite pancreatis in principem ductum confluunt, dum sensim a liene versus duodenum eundo diametro augetur. Eorum vero nullus memoria dignus est, nisi ille quidem (*c*), qui ex pancreatis parte, intestini duodeni transversam secundam partem sequente, nonnunquam grandior advenit, ad paucas cis ostium lineas: nam sæpe, ut ea portio non longa est, neque bicornem figuram pancreati impertit, ita & iste ramus minor est (*d*). Idem seorsim nonnunquam, & proxime ostium duodenale, in intestinum aperitur (*d**).

Ductus ipse anteriora aliquanto glandulæ suæ tenet, nusquam nudus, & trans vertebras, anterius quam vasa mesenterica, transversus, sed cum alternis flexibus, accedit demum ad sedem descendentem duodeni, a tribus a pyloro unciis ad sex (*e*). Ibi mutato ductu, deflectit, ut cum choledocho confluat; cumque eo ductu conjungitur in canalem majorem (*f*), intus tamen levem; mucosum, similemque intestini, qui per cellulosam telam secundam (*g*) aliquot lineis, deinde per tertiam, pergit oblique, demumque in ima & posteriori (*h*) parte flexus secundi & descendentis intestini duodeni (*i*), in eminente (*k*), transversa (*l*), longe caudata intestini

(*a*) WINSLOW n. 322.
(*a**) CHESELDEN p. 166. Digiti a morte capax PEYER *parerg.* p. 182.
(*b*) WINSLOW n. 322. GRAAF *tab.* I. Excarnatus CHESELDEN *tab.* 25. BIDLOO *tab.* 36. f. 2. KERKRING *obs.* 75.
(*c*) PLEMP *fundam.* p. 130. cum ic. WHARTON p. 72. WINSLOW n. 324. ORTLOB. p. 120.
(*d*) GRAAF l. c. F. HIGHMOR. *tab.* 4. f. 2.
(*d**) WINSLOW n. 324
(*e*) Prope pylorum in pygmæo TYSON p. 20. in tertium ventriculi saccum tursioni *Phil. trans.* n. 76. Celerius coire FABRIC. *progr.* ann. 1750.
(*f*) CHESELDEN t. 25.
(*g*) ORIBAS. p. 124. J. GIERING *Scel. Francf.* T. III. p. 370. CHESELD. *tab.* 25.
(*h*) In icone VIRSUNGI.
(*i*) EUSTACH. t. 10. f. 3.
(*k*) DUVERNEY *posth.* T. II. p. 256. RIDLEY *obs.* p. 197.
(*l*) WINSLOW n. 288. BACK p. 106. SANTORIN. c. 9. n. 8. MORGAGNI *Epist.* I. n. 37.

inteſtini ruga, rima (*m*) ſua patet, oblonga (*n*), & altero in fine anguſtiori. Hæc eſt pelviformis dilatatio choledochi ductus, in quam aiunt pancreaticum ductum aperiri (*o*). Nam & ego vidi nucis juglandis capacem fuiſſe. Ductus autem pancreaticus eſt, ſuperius brevior, infra longior, utique (*p*) latiſſimus, qua patet, absque ſphinctere (*q*) & valvula (*r*), neque unquam depoſito levore, qui ei propius eſt, cum ductus bilarius (*s*) totus reticulatus ſit. Stilus etiam ex inteſtino rectius & facilius in pancreaticum, quam in bilarium ductum ſubit (*t*).

Aliquantum a regreſſu cibi ex inteſtino defenditur ipſa mobilitate mollis & eminentis colliculi, tum quod preſſio, ab interioribus nata, tunicas inteſtini propius ad ſe invicem urgeat, & interceptum ductum comprimat (*u*). Inflato inteſtino non inflatur; neque poteſt fieri, quin in motu periſtaltico, quando inteſtinum arctatur, ductus perinde claudatur (*x*). Quare laxo inteſtino, & neque diſtento, neque contracto, ſe evacuat. Vermes, qui in ſeipſis motus habeant principium, ſubiiſſe viſi ſunt (*y*). Adjuvat etiam motum legitimum ſucci pancreatici preſſio incumbentis hepatis, ventriculi, ſubjectæ aortæ, arteriæ meſentericæ; innatæ ſplenicæ.

Nunc quidem ductus uterque non communicat, niſi per confluentem, in quo etiam valvulam aliqui Cl. Viri poſuerunt (*z*). Neque tamen ita accurata eſt cuſtodia, quin frequenter ſatis bilis in ductum pancreaticum

(*m*) Recte BACK & WEPFER Papillam non bene & vocant & pingunt.

(*n*) WINSLOW n. 288.

(*o*) BERTRANDI p. 23. VATER de *bilis divert.* WALTHER *tab. cœliac.*

(*p*) Habet GLISSON p. 146. 147. LYSER *cult.* p. 49. BIDLOO *tab.* 36. f. 2.

(*q*) WINSLOW adde MORGAGN. l. c.

(*r*) Multi dixerunt adeſſe valvulam, ut VIDUS p. 265. ORIBAS. p. 125. LEONICENUS p. 120. BARTHOLIN. *Epiſt.* ad WORM p. 691. *&* *anat* p. 150. LORENZ *ſingul. ad veſicul. fell.* p. 20. Duas membranulas propendentes facientes ne quid regurgitet, habet VESALIUS p. 624. & JASOLINUS p. 53. Frenulum adeſſe LIEUTAUD p. 273. & SANTORINUS p. 108. Valvulam MORGAGN. *Ep* I. n. 31. Protuberantiam, non valvulam, olim FABER ad HERNANDEZ & DIEMERBROECKIUS

(*s*) Contra hæc, facilius ſubire in choledochum LORENZ. BOHEMER *præf.* ad *Faſcic. obſ.* p. XIII. WINSLOW n. 322. 289. & fere vulgo.

(*t*) Canaliculum communem utrique non male WEPFER *cicut.* p. 120. & CHESELDEN *tab.* 25 Sic in elephante BILFINGER *varia* T. II. p. 196.

(*u*) ORIBAS.

(*x*) A fungis mors: ductus choledochus quaſi a ligamento adſtrictus. *Mém. de l'Acad. des ſcienc.* 1749.

(*y*) MAUCHART de *lumbric. in duct. pancreat.*

(*z*) *Primit. Polon.* l. c. Sed nulla eſt, quod certo vidi.

creaticum transeat (*a*). Idem ductus cum ramis suis per pancreas dispersis (*b*) aliquando bile plenus fuit, ipso rem ita declarante auctore, qui *diverticulum* (*c*) *bilis* ramosum descripserat, cavernosum, quod per cysticum ductum replevisset & per choledochum, & in quo Vir Cl. cum pancreatico succo bilem credebat misceri, multisque ramis utrumque ductum conjungi.

Ita se plerumque in homine habet (*d*), ut & simplex ductus sit, & cum ductu choledocho communi osculo aperiatur. Simplex etiam in plusculis animalibus est, simio (*e*), bove (*f*), ove (*g*), elephante (*h*), lepore (*i*), cuniculo (*k*), sciuro volante (*l*), mure (*m*), etiam montano (*n*), hystrice (*o*), cane (*p*), fele (*p**), catopardo (*q*), leone (*a*), tigride (*b*), panthera (*c*), urso (*d*) lutra (*d**), civetta (*e*), porco (*f*), phoca (*g*).

Inter

(*a*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 3. *obs.* 165. MORGAGN. *adv.* III. p. 35. BARTHOLIN. *anat.* p. 114. In elephante MULLINS p. 23. Huc CRAANENII observatio, flavum esse p. 672.

(*b*) Adgnoscit VATER *mus. propr.* p. 49. add. *Bresl. Saml.* ann. 1721. M. April Unicam esse observationem, neque satis fidam, jam in progr. *de diverticulo* p. 28. fassus erat vir egregius.

(*c*) *Progr.* ann. 1720. & in *hepat. infont.* tum in proprio libello p. 22. 23.

(*d*) GRAAF p. 16.

(*e*) PARIS. II. p. 59.

(*f*) GRAAF HIGHMOR. *tab.* 4. f. 3.

(*g*) HIGHMOR l. c. f. 4.

(*h*) MULLINS p. 23. PARIS. P. III. p. 131.

(*i*) GRAAF

(*k*) IDEM.

(*l*) DUVERNOY l. c.

(*m*) GRAAF SCHRADER p. 20.

(*n*) DUVERNEY *posth.* II. p. 545. PARIS. P. II. p. 41. 43.

(*o*) PARIS P. III. p. 38.

(*p*) SCHRADER p. 23. nempe aliquando.

(*p**) SCHRADER p. 23. 24. GRAAF.

(*q*) DUVERNOI l. c.

(*a*) PARIS.

(*b*) PARIS. P. III. p. 11. cum valvula.

(*c*) PARIS.

(*d*) *Comm. litt. nor.* l. c.

(*d**) CALDESI *tab.* 5. f. 8.

(*e*) IDEM III. p. 20.

(*f*) GRAAF.

(*g*) HARTMANN *anat.* p. 9.

Inter aves in grifone (*b*), pelicano (*i*), ſtruthione (*k*), caſuario (*l*), corvo marino (*m*), ciconia (*n*). Inter frigida ovipara in vipera (*o*), teſtudine (*p*), rana (*q*), ſalamandra (*r*).

In piſcibus, in lucio (*s*), anguilla, cyprino (*s**), mullo barbato (*t*), raja, ſquatina (*t**), galeo (*u*), harengo (*w*). Sed hic iterum dubius ſum, num de vero pancreate ſermo ſit.

§. VI. *Duplex ductus pancreaticus.*

Varietas in hoc canale multiplex eſt. Et in homine quidem aliquoties duplicem vidi, ea quidem ratione, ut ductus princeps ramum minorem per illud quaſi caput pancreatis, emitteret, ſeorſim, & alio loco inteſtino inſertum, conſtanter minorem.

Alias vidi, hunc ramum minorem ductus principis, ſuperius iſti inſeri & pyloro propius, ad pollicis diſtantiam, & in alio cadavere ad ſeſqui pollicem, cum major ille conſueto more cum choledocho ductu uniretur (*a*).

Similiter Cl. Viri viderunt, ſecundum ductum, a capite illo pancreatis natum, ſeorſim inſertum; ut duo eſſent ductus (*b*) pancreatici.

Alterum ſupra vulgarem inſertum vidit Ill. TARGIONUS (*d*). Brevem

(*b*) PARIS III. p. 215.
(*i*) PARIS III. p 197. Ibid.
(*k*) *Hiſt. de l'Acad. ann.* 1754. n. 6. & in diſſ *des anim.* ic. II. p 140.
(*l*) IDEM II. p 164.
(*m*) IDEM I. p. 220.
(*n*) IDEM III. p. 70.
(*o*) GRAAF p. 17. Serpente BLAS p. 333.
(*p*) PARIS II p. 185. CALDESI p. 51.
(*q*) JACOBÆUS p. 48. cum notabili ductu.
(*r*) PARIS III. p. 80.
(*s*) GRAAF p. 16.
(*s**) COLLINS *tab.* 37. f. 3.
(*t*) GRAAF p. 17.
(*t**) CHARLETON *mantiſſ.* p. 84.
(*u*) PARIS.
(*w*) *Oeconom. Abhandl.* T. IX. p. 117.
(*a*) Ita PAULI in *praef.* ad J. v. HORNE *microcoſm.* PETSCHE *diſſ.* n. 81. tantum ut minor ductus inferiori loco foret.
(*b*) BLAS *obſ.* 14. *Part.* IV. ORTLOB apud HEUCHER *ars mag. anat.* p. 61. WINSLOW n 324. HEUERMANN T. III. p. 810. VERDIER: puto etiam BOEHMER *praef. ad faſc. obſ.* p. XIII.
(*d*) *Obſ.* p. 139.

vem solito loco, longiorem & paulo inferius apertum VIRSUNGUS [e]. Duos pancreaticos ductus sibi parallelos, & pariter tamen uno ostio apertos [f] Cl. HEUERMANN.

Et in universum duplicis in homine ductus numerosa exempla exstant [g].

In animalibus, quibus longa sunt pancreata, res adhuc frequentior est, ut duo [h] ductus sint, qui tamen aliquando ante insertionem uniantur [i]; alias & frequenter, diversis ostiis ad intestina pateant.

Ita in cane vidi [k], & alii Cl. Viri in erinaceo [l], equo [m], rupicapra [n], panthera [n*], catopardo [n**], lutra [o].

In avibus [p], ut prælonga pancreata, ita fere perpetuo duo ductus sunt, ut in gallo calecutico [q], ægyptio [r], phasiano [s], tarda [t], ansere [u], arquata [w], pavoncello [x], butauro [y], ibide

[e] Ad RIOLANUM in ejus *oper.* p. 812.

[f] HEUERMANN l. c. Ita fere BARTHOLIN. *Cent.* I. *Hist.* 32. GRAAF p. 17.

[g] MARCHETT. p. 40. RHODIUS *mantiss. obs.* 30. MOINICHEN *Epist.* 70. *Cent.* II. BARTHOL. BORRICH ad BARTHOL. *Epist.* 51. *Cent.* IV. BLAS *obs.* 16. P. IV. & P. III. *obs.* 4. COLLINS p. 399. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 3. *obs.* 165. de GRAAF. SCHELHAMMER *progr. anat.* n. 22. RUYSCH in *obss. postr. de valvulis* n. 12. SCHRADER *Dec.* II. n 2. BUCHNER *miscell.* ann. 1727. p. 252. DRAKE *anthropol.* L. I. c. 15. p. 94. Frequens esse HENSING *de periton.* p. 4.

[h] De brutis universis MURALT p. 381.

[i] Bifurcus PEYER *merycol.* p. 54. BLAS *anat. canis* p. 203. 204. HIGHMOR. l. c. f. 7. In cane locus conjunctionis brevis est.

[k] BLAS *obs.* 14. p. IV. GRAAF p. 17. PEYER *obs.* p. 68. 76. WEPFER *cicut. aquat.* p. 201.

[l] PEYER *obs.* p. 80.

[m] *Joh.* V. HORNE l. c.

[n] PARIS. P. I. p. 210.

[n*] PARIS. P. III. p. 20.

[n**] DUVERNOI.

[o] MOEHRING *Eph. Nat. Cur. Vol.* V. *obs.* 44.

[p] In universum STENONIUS *musc. & gland.* p. 33.

[q] GRAAF p. 17.

[r] PARIS. III. p. 56.

[s] GRAAF.

[t] PARIS.

[u] GRAAF.

[w] CALDESI *tab.* I. f. 4. REDI.

[x] REDI *tab.* 7.

[y] PARIS. III. p. 47. GRAAF.

ibide [y*], phœnicoptero [z], scope [a], ave regia [b], corvo aquatico [c], corvo terrestri [d].

Frequenter tamen & si duo sunt ductus, cis insertionem uniuntur [d*]; ut in prioribus [e] diximus.

In crocodilo duo sunt [f].

Demum triplex est ductus in gallis cortinis [g], columbis [h], picis [i], aquila [k], ardea heron [l], pelicano onocrotalo [m]. Exempla sunt etiam numerosiorum, etiam in humano genere ductuum [n], inque cane [o], & castore [p].

§. VII. *Conjunctio cum ductibus bilariis.*

Majoris in physiologia momenti hæc est consideratio; nempe plerumque equidem ductus pancreatici & bilarii conjunguntur, aut sibi sunt proximi, est tamen ubi longe distant.

In homine multo vulgatius est utrumque ductum conjungi [a], aliquando canale medio [a*]: non tamen valde rarum est, alio loco bilarium se in duodenum intestinum aperuisse, alio pancreaticum [b].

Inter

[y*] IIDEM ibid. p. 70.
[z] IIDEM.
[a] IIDEM II. p. 9.
[b] IID. P. III. p. 204. huic pancreata distincta fuit.
[c] IIDEM.
[d] SCHRADER p. 29.
[d*] WHARTON p. 71.
[e] p. 441.
[f] PARIS. III. p. 169. 170.
[g] GRAAF p. 17.
[h] IDEM.
[i] IDEM.
[k] PARIS. II. p. 95. Sed CALDESI *tab.* 5. f. 6. duos facit.
[l] COLLINS *tab.* 23.
[m] REDI *tab.* 7. cum PARISINI unicum faciant.
[n] VIEUSSENS l. c. p. 219. WINSLOW n. 325.
[o] SCHRADER l. c. p. 19.
[p] *Mém de l'Acad.* 1704. p. 51.
[a] p. 440.
[a*] BRUNNER *de pancr.*
[b] BARTHOLIN. *Epist.* 56. & 70. *Cent.* II. VESLING. *Epist.* 57. SCHRADER *Dec* I. *obs.* 5. 7. PEYER *obs.* 1. 7. BRUNNER *pancr.* p. 117. BLAS P. III. *obs.* 4. SCHELHAMMER *progr. valedict.* n. 26 ALBINUS apud HAYMAN *Comm.* T. III. p. 409. RIDLEY l. c. *Bresl. Saml. Suppl.* IV. p. 61. ibid. ann. 1720. p. 374. RIDLEY. Duobus digitis super choledochum HUMMEL in diss. de *persor. ventr. obs.* 8. Duobus digitis sub bilario BEHR *de pancreate* p. 20.

Inter quadrupeda, quibus unicus plerumque pancreaticus ductus eſt, conjunctum habet cum bilario pancreaticum elephas [c], ovis [d], cervus [d*], rupicapra [e], gazella [e*], pygmæus [f], felis [g]; etiam zibethica [h], tigris [i] (ſubinde), leo [i*], catopardus [k], vulpis [l], lutra [m], urſus [n], phoca [o].

Inter piſces harengus [o*], galeus [o**], torpedo [o***] alii [o†]: Si certe ſunt veri ductus pancreatici.

Proximos, ſed diverſos tamen, habent, tigris in aliis corporibus [p], equus [p*], marmota [q].

Inter aves corvus marinus [r], gallus indicus [s], caſuarius [t], pelicanus [u], butaurus [u†], falco [u*]. Inter quadrupeda frigida ſerpens [w] teſtudo [w*], ſalamandra [w**].

Diverſum

[c] Moulins Paris. III. p. 31.
[d] Highmor.
[d*] Paris. III. p. 76.
[e] Iidem I. p. 210.
[e*] Iidem I. p. 106.
[f] Tyson p. 32.
[g] Schrader p. 84. Peyer *obſ.* 21. Graaf p. 18.
[h] Blas *anim.* p. 260. *Amſtel.* p. 21. Paris. I. p. 167.
[i] Blas p. 121 Paris.
[i*] Paris. I. p. 28.
[k] Duvernoi l. c.
[l] Peyer *obſ.* 53.
[m] Caldesi *tab.* 5. f. 8.
[n] *Comm. Lit. Nor.* l. c.
[o] Hartmann l. c. p. 9.
[o*] *Oecon. Abhandl.* l. c. p. 117.
[o**] Charleton *mantiſſ.* p. 84.
[o***] Lorenzini.
[o†] Graaf p. 18.
[p] Paris. III. p. 10. 11. alias conjunctum, alias proximum.
[p*] Snape *tab.* 5. f. 3.
[q] Paris. III. p. 38.
[r] Iidem I. p. 218.
[s] Iidem ic. I.
[t] Iidem P. II. p. 164. & in ic.
[u] Iidem III. p. 197.
[u†] Redi *tab.* 23. f. 4.
[u*] Peyer p. 108.
[w] Brunner p 85.
[w*] Caldesi p. 51.
[w**] Paris. III. p. 80.

Diversum a principe ductu bilarium habet simia [*x*], porcus [*x**]; canis [*y*] (ad duas uncias iste), erinaceus [*y**], vulpecula isatis [*z*], ciconia [*a*], corvus [*a**].

Longe demum distantes pancreatis ductus & fellis, & ad tres quartas ulnas in castore [*b*]: longe in hystrice [*c*]. In vacca spithama [*c**]; longe in cuniculo & lepore [*c***]. Sic in struthione [*d*].

Inter animalia, quæ duos habent ductus pancreaticos, ea pleramque vel alterum cum choledocho conjunctum habent [*e*], vel proximos etsi distinctos omnes. Ita in panthera [*f*] cane [*g*].

Inter aves in phœnicoptero [*g**], ibide [*h*], scope [*i*], grue [*k*], ave regia [*l*], gallina ægyptia [*m*], tarda [*n*], corvo [*o*], ardea [*p*], anate platyryncho [*q*], vanello [*r*], numenio [*s*], arquata [*t*].

Inter

[*x*] GRAAF p. 18. 21.
[*x**] IDEM ibid.
[*y*] CHESELDEN p. 166. HIGHMOR. *tab.* 4. f. 1. p. 72. BLAS *anat. canis* p. 19. PEYER *obs.* 11. SCHRADER p. 20.
[*y**] SCHRADER n. 24.
[*y***] *Comm. Nov. Acad. Petrop. Vol.* V. p. 361.
[*a*] PARIS. III. ic. & p. 70. non valde longe distantem.
[*a**] PEYER *obs.* p. 101. 106.
[*b*] *Act. erud.* ann. 1684. p. 363.
[*c*] Ad 18. uncias DUVERNEY II. p. 549. PARIS. II. p. 41. 42.
[*c**] HIGHMOR p. 42.
[*c***] GRAAF conf. p. 18 & 19.
[*d*] PARIS II. in *icone* VALISNERI p. 245.
[*e*] In homine BOEHMER l. c. SCHRADER *Dec.* I. n. 2. & bis ita vidi.
[*f*] PARIS. III. p 20.
[*g*] In cane MURALT p. 38. PEYER *obs.* 76. *merycol.* p. 54. semper distinctos. Tum BRUNNER *pancr.* p. 61.
[*g**] IDEM III. p. 70.
[*h*] IDEM II. p 106.
[*i*] PARIS II p 9 hi in eadem papilla.
[*k*] CALDESI *tab.* 5. f. 3.
[*l*] PARIS. III. ic.
[*m*] IDEM III. ic.
[*n*] IDEM II. p. 106.
[*o*] SCHRADER p. 29.
[*p*] REDI *tab* 1. f. 2. vocat *garza bianca.* SCHRADER *digest. carnivor.*
[*q*] IDEM f. 4.
[*r*] Pavoncello f. 3.
[*s*] f. 6.
[*t*] CALDESI f. 4. vocat *Tarabuso.*

Inter frigida quadrupeda in crocodilo [*t**].

Ita tres illi aquilæ [*u*], ductus pancreatici misti inter bilarios aperiuntur, cum in ardea [w], & pelicano [*x*].

Unus trium unitur cum bilario, in pica [*y*]. Duo in gallo calecutico [*z*], phasiano [*a*], columba [*b*], anate [*c*]; omnino tres in columba [*d*].

Denique plerisque animalibus ductus pancreaticus in viciniam pylori, inque duodenum intestinum inseritur; longius tamen distant in avibus [*e*]; longissime in cuniculis, leporibus [*f*], castore [*f**], hystrice [*g*], struthione [*h*].

§. VIII. *Succus pancreaticus.*

Non valde facile fuit, naturam hujus succi discere, cum & ductus pancreaticus plerumque vacuus [*a*] reperiatur, nunquam a me in homine aliter visus, & ab alieno humore alias occupetur, neque potuerit in vastis animalibus Cl. Rast, cum a me rogatus experimenta faceret, a bile separare, ut de ejus natura cognosceret. Fecit tamen utilis contentio, præterito seculo jam vergente, ut satis certa nunc de eo succo docti simus. Nam etiam eo processit sectæ servitura industria, ut in canalem difficili [*b*] loco positum calamum, vivo in cane, dare, inque appensam phialam

[*t**] Paris. III. p. 268.
[*u*] Idem II. ic. & p. 95. Caldesi *tab.* 5. f. 6. Convenire Harder *apiar. obs* 18.
[*w*] Collins *tab.* 22. duo proximi, tertius remotus.
[*x*] Redi *tab.* 7. f. 1. vocat *grotto*.
[*y*] Graaf p. 18.
[*z*] p. 20.
[*a*] Ibid.
[*b*] Ibid.
[*c*] Ibid.
[*d*] Ibid.
[*e*] Idem p. 19.
[*f*] Sesquipede Idem.
[*f**] p. 444.
[*g*] In ileon Duverney p. 549.
[*h*] Ibid.
(*a*) Sylvii *diss.* II. p. 14. Wepfer *cicut.* p. 120. Diemerbroeck p. 43. 44.
(*b*) Difficile esse, & sæpe canes perire fatetur c. 3. & in primis historiis.

phialam generatam lympham colligere didicerint, amati PRÆCEPTORIS sui defensores GRAAFIUS [c] & SCHUYLIUS [d]. Sponte nonnunquam, cum scirrho laboraret, lympha plenus fuit [d*].

Salivæ [e] nempe, ut glandula & canalis, ita humor pancreaticus similis est, colore subalbido [f], sapore subsalso [g], etiam insipido [h]. Etiam in calculis nonnunquam repertis naturam salivalem prodidit [i]. Globulos in eo, ut ubique; reperit ASCHIUS [k].

Copia non exigua est, tum in GRAAFII experimentis, tum in SCHUYLII. Ille [l] drachmas duas & semuncem, in cane intra octo horas collegit, & demum integram unciam. Iste duas [m], & tres omnino intra duas horas. Quæ in hominem translata, etiam ad minorem illam GRAAFII abundantiam, tamen in homine facile triplo, quam canis ponderosiori, in viginti quatuor horis noncuplum, & uncias fecerint novem. Neque id nimium fuerit, cum salivæ copiam etiam majorem esse ostenderimus. Pancreas autem, si quinque est unciarum [n] & parotis [o] quæque drachmarum quatuor cum semisse, maxillaris [p] vero quæque drachmarum duarum cum semisse, facta sublinguali sesqui drachmæ, erit summa salivalium

[c] p. 39. ad 46.
[d] SCHUYLIUS p. 94.
[d*] FANTON. *obs.* 8.
[e] SYLVII *diss.* II. n. 20. BRUNNER p. 120. STAHL p. 370. BIANCHI p. 92. seq. LANG l. c.
[f] Etiam in purpura *Phil. trans. Vol.* 50. *Part.* 2. p. 588. In crocodilo flavescens HASSELQUIST p. 601.
[g] BRUNNER *de pancr.* c. 3. p. 19. 20. 32. PECHLIN. *de purgant.* p. 511. J. LEONICENI *metamorphos apoll. & æscul ap.* p. 112. 113. NEEDHAM *form. fet.* c. 4. fin. BOHN. PROG. X. p. 140. WEPFER *de cicut.* p. 204 LAMY *disc. anat.* VERHEYEN L. II. p. 75. URATISLAV. MEDICI *de exper.* p. 20. MORGAGNUS *adv.* III. p. 35. & ipse demum GRAAF. Subdulcis cum odore alcali volatilis cornu cervi. B. ROBINSON *operat. of medic.* p. 172. Alcalescere DEIDIER *de tumor.*
[h] VATER *physiolog.* p. 667. MURALT p. 46. ex ovibus & vitulis WHARTON p. 76. &c. Plerumque L. CAPUANUS *incert. de medicament.* p. 61. A LANG. *Physiol.* p. 95.
[i] COLLINS p. 407. In hottentotta RHYNE. *itin. cap. bon. spei* p. 341. Arteria ossea in pancreate MORG. *sed. caus.* I. p. 38.
[k] Disp. *de semin.* &c. *obs.* 50.
[l] p. 65.
[m] SCHURIG *de veteri medic.* p. 94.
[n] L. XVIII. p. 42.
[o] Ibid. p. 44.
[p] Ex conjectura.

falivalium glandularum drachmarum 17. quod ne dimidium quidem pondus [q] eft pancreatis. Sed etiam ejus ductus lineam facile latus eft, & alias latior [r].

Perpetuo cur non fluat, rationem non video [s], etfi facile dederim, incitari a motu diaphragmatis, ut in bile vidi [t]. Fluentem Cl. Viri viderunt [u].

§. IX. *Hypothefes Sylvianæ.*

Etfi nunc hæc omnia deferbuerunt, neque ea hærefis noftro ævo metuenda videtur, nimis tamen frequens eft ejus vergente jam feculo XVII. memoria: neque poteft diffimulari, quam late fit dominata.

Cum nempe *Francifcus* SYLVIUS, vir minime vulgaris, fpiritus, & glandularum fuccos acidos effe fibi perfuafiffet, & acidam falivam, non potuit fieri, quin etiam pancreaticum fuccum acidum [a] faceret, & fpiritibus imprægnatum acidis [b].

Sed equidem ex acidis fæcibus bileque æruginofa, & flatubus ructibusque [c] corollaria fibi faventia deducebat. Magni autem hunc acorem faciebat. Nam & in inteftino cum bile luctari [d]; ita chylum feparari a fæcibus, & præterea eosdem fuccos in fanguinem venire, atque iterato in corde [e] dextro confligere, vitalemque focum ejus præcipui organi alere, non fine plaufu docebat.

Deinde

[q] Quatuor lib. cum femiffe æftimat NICOLAI *mat. med.* p. 177. 139.
[r] Digitum in cachexia PEYER *pancr.* p. 182. 183.
[s] Negat in fetu fluere BUFFON *Hift. natur.* II. p. 456.
[t] *Exper. de refpir. oper. min.* n. 55.
[u] Vidit BOHN l. c.
[a] *Method. med.* c. 8. n. 4. feq. *Prax. med.* L. I. C. XI.
[b] *Diff.* VIII. n. 42. 53. *Prax. med.* L. I. c. 53. p. 319.
[c] *Diff.* VIII. n. 44. X. n. 33. 34.
[d] SYLV. loc. cit. BONTEKOE I. p. 21. (tantum *quodam modo*) COWARD de *ferment. Vol.* p. 72. JENTY p. 260. BAGLIV. DEMOCRITUS CHRISTIANUS *vit. anim.* p. 46. BAYLE. Etiam DEIDIER, una cum bile, cum cibis acidis fervere, paulo tamen aliter *de tum.*
[e] *Diff.* VIII n. 63. *Diff.* X. n. 55. 56. MAYOW *oper.* p. 340. SWAMMERD. *de refpir.* Utramque effervefcentiam SYLVIUM a difcipulo fuo HARTZINGIO habuiffe, DEUSINGIUS objicit *Sylva caedua jacens.*

Deinde, ut gratiofus erat SYLVIUS, inque florentiffima Academia præcipuus per triginta fere annos Doctor, ita non paucos reperit difcipulos, qui fua induftria præceptoris caufam fublevarent. Ergo prior FLORENTIUS [*f*] SCHUYL [*g*], ligato fupra ductum choledochum & pancreaticum inteftino, eodem infra eumdem ductum lino intercepto, vidit in vivo cane manifeftam luctam, fpumam, penetrabilemque vaporem, cum inteftinum aperiretur. Porro compreffo ductu choledocho, inde laxato, reddito pugilum altero, inteftinum intumuiffe [*h*].

Denique, cum fuccum pancreaticum colligerent, perfuaferunt fibi Cl. Viri, fe acidum [*i*] reperiffe, fapore fuo manifeftum, etiam ut fuccum heliotropii [*k*] tingeret, & argentea fpecilla [*m*], & lac cogeret [*n*].

Paffim adeo hæc opinio recepta fuit [*o*], & ipfam medicinam faciendam direxit, ut frigus febrile effet acidi fucci pancreatici effectus, quem oporteat falibus alcalinis vincere [*p*]. Neque dudum DIPPELIUS, illo DEMOCRITI CHRISTIANI nomine notior auctor, acorem fucci pancreatici pene ex oblivione revocavit, aufusque eft pronuntiare, deftillatum pancreas plurimum acorem dare, alcali nullum. Fieri autem febrem intermittentem a fpasmo conftringente oftia ductus pancreati & bilarii, & identidem remittente. Remittente eo fpafmo primum pancrea-

[*f*] De *veteri med.* p. 88. feqq. & fimilem quidem vâporem, qualis e fpiritu fulphuris cum tartari liquore confligente nafcitur. p. 90.

[*g*] *Laborem effe* SYLVII equidem objecit le VASSEUR SYLV. *confut.*

[*h*] p. 93.

[*i*] Sæpe acidum, plerumque acidofalfum GRAAF p. 49. In nauta fe acidum reperiffe And. gavis p. 71. Subacidum BAYLE *corp. anim.* p. 260. Leviter fubacidum DIEMERBROECK p. 43. In vacca acidofalfum. VERHEYEN p. 85. In puero morbofo acidum KERKRING *obf.* 65. In cane fcabiofo MATTEI *anim.* p. 37. & in cervo TAUVRY p. 133. Nonnulla acidi veftigia admittit VERHEYEN L. II. p. 75. Nonnunquam L. a CAPOA l. c.

[*k*] VIRIDET *prim. coct.* L. II. c. 3.

[*m*] ETTMULLER *med. hipp. chym.* VESLING *Ep.* 7. J. MAURIC. HOFMANN in HORN. p. 191.

[*n*] SCHUYL. p. 94.

[*o*] J TACK *chryfogon.* HARDER *prod. phyfiolog.* DIEMERBROECK. BAGLIV. p. 430. JENS. *in tyrocin* p. 133. BONTEKOE l. p. 19. *van de ziekten en dood.* p 174. HOBOKEN *phyfiolog.* HARTMAN *anthropolog.* p. 68. COWARD *de ferment.* DUGGINI *de humor.* DUNCAN. *chym. nat fpec.* p. 147.

[*p*] SYLV. *prax. med.* L. I. c. 27. p. 228 Sanguinem lentum reddere admiftum, ita febrem facere BONTEKOE *ziekten* &c Dudum quidem fedem febrium eo loco FERNELIUS pofuerat, & RIOLANUS & PLEMPIUS *fundament.* p. 130.

pancreaticum ſuccum prorumpere, inde bilem, caloris cauſam [q]: oriri autem id malum a pancreate, quod tumens ventriculum comprimat. Si bilis defuerit, pancreaticum ſuccum inteſtina erodere, dyſenteriam facere (r).

Denique de omibus experimentis dejecti SYLVII adſeclæ eo ſe receperunt, ut latentem tamen ſubeſſe aciditatem, & tacitam effervefcentiam peragi (s) defenderent: lenem enim eſſe, & vix viſibilem GRAAFIUS (t) fatebatur.

§. X. *Contra has hypotheſes.*

Quæ a ſenſuum teſtimonio refutantur, ea non poſſunt diu regnare. Ipſa primo æmulatio *Carolum* DRELINCOURTIUM (*a*) in collegam armavit, ut vulnera cauſæ rimaretur: idem acris ingenii diſcipulum *J. Nicolaum* PECHLIN (*b*), cujus nobiliſſima proſapia noſtro tempore ad ſummos honores pervenit, ad evertendam SYLVII cauſam ſuſcitavit. Experimenta difficillima juvenis tunc quidem, deinde celeberrimus archiater *J. Conradus* BRUNNERUS (*c*) ſectæ SYLVIANÆ oppoſuit. In ea porro refutanda conſenſerunt *Johannes* BOHN (*d*), FRIDERICUS (*d**) HOFMAN, & ſucceſſor SYLVII HERMANNUS (*e*) BOERHAAVE.

Et primum merito negarunt, acidum (*g*) eſſe, de quo quærebatur, ſuccum: aut ab eo lac coagulari (*h*).

Experi-

(q) *Vit. anim. morb. & medic.* p. 75.
(r) p. 63.
(r) DEMOCRIT. *Supplem.*
(s) p. 78.
(a) Sub nomine LUDOVICI le VASSEUR ſcripſit L. *de triumviratu* SYLVII ann. 1668. & 12. alterum, qui SYLVIUS *confutatus* anno 1673.
(b) JANI LEONICENI *metamorphoſis apollonis & æſculapii* Par. 1673. 8.
(c) Toto L. *de pancr.*
(d) *De duumviratu hypochondrior.* Lipſ. ann. 1689.
(d*) *De acidi & viſcidi pro cauſis morborum inſufficientia* Francof. ann. 1689. 8.
(e) *Prælect.* T. I.
(g) BRUNNER toto L. *Tob.* ANDREÆ & *R. Andreas* CASSIUS Groning. ann. 1668. BETTUS *de ſanguine* p. 18. HEUERMANN T. III. p. 807.
(h) VATER *phyſiolog.* p. 667.

Experimentum etiam GRAAFII, Andegavis in nauta factum, falsum esse testes producti CRONIER (*i*) & J. MURALTUS (*k*) evicerunt, fuisseque insipidum humorem, cujus acorem GRAAFIUS laudaverat. Etiam J. B. du HAMEL demonstratum a GRAAFIO acorem vix sensu percipi candidus adgnovit (*l*); & cum discipulus *Cornelii* BONTEKOE (*m*) bene potus succum nostrum acidum pronunciaret, alter sobrius confirmavit, insipidum esse.

Potuit autem Clar. Viris aut solus sectæ amor imposuisse; aut acidum liquamen ex intestino retrogradum, cumque succo pancreatis commistum, caussam dedisse errori: vel, in illis experimentis tinctorum specillorum, morbi violentia. Certe Cl. DEIDIER syrupum violarum a succo nostro virorem concepisse scribit (*n*); etsi etiam id putredini tribuerim.

Porro quod fervorem adtinet cum bile subnascendum, monuerunt ILL. Viri, succum utrumque confusum nihil ostendere fervoris, cum neque pancreatis humor acidus sit, neque bilis urinosa (*p*): Neque fieri posse, cum tot in animalibus uterque ductus confluat (*q*), ut in vasculo perangusto fervor locum habeat.

Sed experimentum SCHUYLII alias non successisse (*s*), ex auctoris dictatu: alias perinde evenisse, cum alio (*t*) penitus loco intestinum vinculo comprehenderetur; etiam cum vinculum omnem utriusque ductus bilarii & pancreatici confusionem intercepisset (*u*). Manifesto argumento, spumam & intestini tumorem ab aere fieri, per motum peristalticum cum bile, viscido humore, & cum pancreatis succo, & cum massa cibaria intertrito (w).

Neque

(*i*) Apud LEONICEN p. 112.
(*k*) *Vademec. anatom.* p. 46.
(*l*) *Corp. adfect.* p. 355.
(*m*) URATISLAUIENSES *de exp.* p. 20.
(*n*) *De humor.*
(*p*) Alias ostendetur L. XXIII. *Sect.* III.
(*q*) p. 443.
(*s*) Le VASSEUR SYLV. *confut.* p. 13. 131. BOHN *circ. progr.* X. p. 141.
(*t*) PECHLIN *purgant.* p. 509. *tab.* 4.
(*u*) In cuniculo, cum duodenum ligasset, vinculumque utrique ductui interposuisset VERHEYEN L. II. p. 80.
(*w*) Lepus, cuniculus, hystrix, castor, struthiocamelus.

Neque posse ejusmodi fervorem pro causa late patentis phænomeni haberi, cum in non paucissimis animalium pancreas remotissimis ab hepate locis suum humorem intestino tradat, ut cum bile ne commisceri quidem sit probabile.

Denique ut ostenderet, vitæ momentum a succo pancreatico non pendere, labore summo BRUNNERUS pancreatis canum magnam partem exstirpavit (x): aut certe ductum pancreaticum aut ligavit, aut resecuit (y).

Nunc etsi forte perierunt (z) aliqui canes, ut in administratione difficili exspectes, in qua facile intestinum, aut vasa mesenterica lædi potuerunt, etsi totum pancreas in cane exstirpari (a) nequit (b); etsi porro aliis in canibus portiones dissecti ductus se comprehenderunt (c), aut novus nasci visus est, quem ego credam esse secundum (d), canibus familiarem ductum, post destructum principem canalem in vitiosam magnitudinem auctum, tamen etiam alii canes superfuerunt, & multis mensibus (e) & absque ejusmodi regeneratione (f). Ut certe maxima parte hujus lymphæ ab intestino aversa, vitalem illam effervescentiam, ciborumque potissimum coctionem æquum foret diminui, aut perire, cujus causa ablata, aut vehementer debilitata foret. Eorum contraria evenerunt, canesque, quibus ablatus erat pancreatici succi commeatus, etiam magis quam integri, famelici fuerunt (g).

Hisce & aliis ejusmodi rationibus factum est, ut jam coævi aliqui SYL-

(x) *De pancreate* Exper. 1. 2. 3. 4. 8. p. 180. *Exp.* 9. p. 182.
(y) *Exp.* 1. 2. 3. 5. 6. 7. 8. p. 172. seq.
(z) GRAAF p. 114. BRUNNER p. 16. VERHEYEN.
(a) Monet SENAC *essay de physiq.* Ed. 1735. p. 160.
(b) Fatetur BRUNNERUS p. 174.
(c) WEPFER *cicut.* p. 205. BRUNNER *Exp.* 4. 6.
(d) *Exp.* 7. Conf. PEYER *obs.* p. 68.
(e) Mense integro *Exp.* 5. Duobus mensibus *Exp.* 5. p. 29. *Exp.* 6. p. 41. cum bona animalis valetudine: Tribus mensibus BRUNNER p. 13. Supra quatuor menses *Exp.* 3. Supra sex menses *Exp.* 8. p. 177. Supra annum *Exp.* 7.
(f) Nullo cum intestino commercio reliquo *Exp.* 5. 8.
(g) BRUNNER *Exp.* 3. 5. p. 29. & *Exp.* 6. &c. WOLF *vom Gebr. der Thiere und Pflanz.* n. 74. ex chirurgi testimonio p. 143.

SYLVII (*h*), sectæque SYLVIANÆ (*i*), deinde tota posteritas ab ea hypothesi discesserit.

§. XI. *Verior succi pancreatici utilitas.*

In plurimis animalibus pancreas reperitur, quadrupedibus utriusque sanguinis (*a*), avibus (*b*) universis, & piscibus nonnullis frigidis (*c*). Quibus deest, iis certe appendices illæ cæcæ locum tenent pancreatis. Hæc ostendunt, nobilem aliquam esse hujus visceris utilitatem.

Deinde in omnibus pene animalibus, paucissimis exceptis, pancreatici canales vel eodem (*d*) ostio cum bilariis in duodenum intestinum aperiuntur, vel, quod pene eodem redit, vicinis (*e*). Sufficit enim ad theoriam, si facilis fuerit succi pancreatis cum bile commistio. Videtur ergo ejus succi aliquam esse utilitatem, quam cum bile communem habeat, siquidem eodem loco ad cibi massam adfunduntur.

Porro cystica bilis plerorumque animalium acerrima (*f*) est, & eadem apprime viscida (*g*). Ex illa dote vehementissime intestinum ad motum peristalticum stimularet: non absque vomitus forte periculo. Ex ista parum commode cum cibo misceretur, cum viscor repugnet. Si aliqua absque fellea vesicula animalia sunt, eorum certe nonnullis, remoto loco ab hepatico ductu, pancreaticus (*h*) inseritur.

Est autem in duodeno intestino, ut in ventriculo, sensus ad irritationem acer; hinc motus peristalticus vehemens. Est septi transversi ibi motus, & incumbentis hepatis. Iis viribus lympha pancreatis cum bile interteritur.

Quare omnibus computatis, pars certe utilitatis succi nostri erit, diluere

(*h*) DRUSINGII *Sylva cædua cadens. In Sylvam Echo*: *Sylva cædua jacens*: *tres diss. antisylviana.* Iste quidem SYLVII alioquin æmulus.

(*i*) Qui tamen aliquantum acoris admiserat *Phyl.* VERHEYEN II. p. 82. seq. & L. a CAPOA, qui rarum esse acorem fassus est *ragg.* II. p. 43.

(*a*) p. 427 428.

(*b*) Ibid.

(*c*) p. 428.

(*d*) p. 443.

(*e*) Ibid.

(*f*) Vide L. XXIII. *Sect.* III.

(*g*) Ibid.

(*h*) Struthiocamelo, equo; Hystrici parva, aut nulla in canadensi specie *Mém. de* 1727. p. 387. Parva in lepore PAULIN. *lagograph.* p. 74.

luere bilem (*i*) cysticam & mitigare. Ex illo quidem beneficio bilis latius per intestina cibique massam poterit dilui, & cum massa ciborum melius misceri.

Ex isto acrimonia temperabitur, quæ alioquin iter cibi præcipitaret, quem hic maxime oportet coqui.

Inde possis interpretari famem animalium (*i**), post deletum pancreas potius auctam, quam acriori bili in ventriculum resumtæ tribuas: Si omnino constans aliquid in eo est eventu.

Hinc canes, qui, ex pancreate destructo perierunt, & etiam eorum, qui vitales superfuerunt, aliqui biliosa vomuerunt (*k*).

Hinc magnum crocodilo pancreas, cui bilis acerrima (*l*).

Possis etiam in universum recipere, a succo pancreatis cibariam massam dilui (*m*), & dissolvi, ut a saliva, succoque ventriculi. Voracibus nonnullis animalibus in ventriculum effunditur (*m**). Hinc magnum pancreas, multique ductus avibus uncunguibus, quæ potu abstineant (*n*).

Alvus sicca homini, cui scirrhus ductum pancreaticum comprimebat (*o*). Inter canes Brunnerianos fuerunt, quibus, ablato pancreate (*p*), alvus dura fuit.

Facere, cum aliis salivalibus succis, ne vasa lactea inania otientur & coalescant, non repugno (*q*).

Plura possunt esse officia liquoris nondum satis noti.

(*i*) BRUNNER p. 120.
(*i**) p. 451
(*k*) BRUNNER p. 27. 37. 55. 120. 175.
(*l*) HASSELQUIST p. 601. major quam bovi. Duplex famelico ductus pancreatis BLAS *obs.* p. 58.
(*m*) LOWER p. 22.
(*m**) Bombyci MALPIGH. *posthum.* p. 57.
(*n*) ARISTOT. *hist. anim.* L. VIII. c. 3. p. 1017.
(*o*) VIRIDET *bon chyle* p. 259.
(*p*) BRUNNER p. 175. 176. Non tamen nimium huic experimento tribuo.
(*q*) BIANCHI *hist. hepat.* p. 93.

LIBER XXIII.

HEPAR. VESICULA. BILIS.

SECTIO I.

HEPAR.

§. I. *Communia hepatis.*

LATE per animale regnum hepar dominatur, etsi paulo angustioribus finibus continetur, quam aut intestinum aut cor. Reperitur in omnibus quadrupedibus, utriusque sanguinis, avibus omnibus & piscibus, constanter ita situm, ut suum liquorem ad ventriculum, vel sub eo in proximum intestinum mittat. Insectis non paucis *aliquid* datum est, non quidem totum simile hepatis, cavumque & cellulosum potius, & similius appendicum (*a*) pyloricarum, ut tamen a Cl. Viris sit cum hepatis nomine descriptum, ut in cancris (*b*), inque conchis nonnullis, ostreis (*c*), cochleis (*d*), etiam aquaticis (*e*), limacibus (*f*), mytulis (*g*); etiam in sepia (*h*), gryllo, gryllotalpa (*i*). In bombyce (*k*) vascula in ventriculum bilaria ire magnus auctor est.

Omnium

(*a*) In cochleis LISTER p. 79. In cancris ROBERG. *Diss. de astaco.* De erucis, & cancris MALPIGHIUS.

(*b*) WILLIS *de anim. brut.* p. 10. t. 3. f. 1. LISTER *de cochl.* MERY *Mém. de l'Acad.* 1710. p. 418. Habet & HEYDE *de mytul.* f. 7. SACHS *Gammarol.* p. 225.

(*c*) WILLIS ibid. *tab.* 2. f. 2.

(*d*) LISTER *de cochleis* p. 73. 77. 78. SEVERIN *Zootom.* p. 331. HARDER *ov. cochl.* f. 8.

(*e*) Spirale glandulosum SWAMMERDAM p. 123. 163.

(*f*) LISTER foliaceum & venis albis plenum *de cochleis* p. 23. *Exerc. anat.* t. 3. f. 3. HARDER *Exp.* 204.

(*g*) Huic sunt grana glandulosa liquore flavo plena, quem in intestinum deponunt.

(*h*) SWAMMERDAM *bibl.* p. 888. 889.

(*i*) MALPIGHI *gland. conglob.* p. 6.

(*k*) IDEM in *diar.* TINASSI ann. 1670. p. 170.

Omnium viſcerum hepar ſemper maximum eſt, aut certe ponderoſiſſimum, ſi pulmo mole cum hepate pugnaverit. Eſt autem primum viscerum ſecretoriorum, quod in fetu nondum confirmato diſtinguitur, magnumque, quo tempore pulmo vix ullus adparet, & in avibus (*l*), & in quadrupedibus (*m*).

Quare etiam in fetu, quam in adulto, majorem (*n*) ad reliquum corpus rationem (*o*) habet, quæ perpetuo minuitur, ut homo [vel animal] adoleſcit. Majus homini eſſe quam beſtiis dictum eſt (*p*). Ad $\frac{1}{36}$. totius corporis æſtimabat BARTHOLINUS (*q*) & eſt fere $\frac{1}{25}$. (*q**). Sed in aquila eſt $\frac{1}{28}$. (*r*), in cane $\frac{1}{24}$. in piſce cane, $\frac{5}{26}$. (*s*), ſeu $\frac{1}{5}$.

Pondus in homine, ut facile intelligitur, varium eſt, ut ætas, robur, vitæ genus tulerit, majus in hominibus & animalibus quietis (*t*) laute paſtis (*u*), in chronicis morbis (*x*), in rachitide (*y*); minus in ferocibus, & exercitatis (*z*). Medium pondus in ſano homine æſtumatur circa 45. uncias. Nam reperio fuiſſe unc. 28. (*a*), L. 2. unciarum tredecim (*a**), L. trium 1. (*b*), Unc. 52. (*b**), L. 3. cum ſemiſſe (*c*).

Lib.

(*l*) *De la formation du poulet* II. p. 123.

(*m*) Sic in ovium & caprarum embryonibus vidi.

(*n*) GALEN. *de util. part* L. XV. c. 6. GHIGI *Sezzione del Maſſa curati* p. 18.

(*o*) PFISTER *hom. & anim. gener.* p. 27. de quadrupedibus. Hepar fetus ad hepar adulti ut 48. 43. SAUVAGES *Embryolog.* p. 11. In vacca hepar ad univerſum corpus eſt ut 77964. 6461376. in vitulo abortivo, ut 9965. 427488. p. 120. quarum rationum illa eſt $\frac{1}{81}$. hæc $\frac{1}{43}$. Duplo ergo in fetu majus.

(*p*) HEROPHILUS apud ORIBASIUM p. 112.

(*q*) *Anat.* p. 127. etiam ad $\frac{1}{35}$. In gallina SCHENK *de monſtr.* p. 661. LOESEL p. 64. ic. Libræ unius *hiſt. de l'Acad.* 1730. p. 43. In anſere bilibre BRASSAVOLA: & trium, & quatuor librarum BRADLEY *farmers direct.*

(*q**) Unc 45 in unciis 1140. SAUVAGES I. p. 399.

(*r*) BORRICH *herm. ægypt. ſapient.* p. 265. Aquila pendet l. 10. hepar 34. drachmas.

(*s*) Animal libr. 26. hepar lib. 5. STENON. *myol. ſpecim.* p. 115.

(*t*) ROBINSON p. 109. 110 LEOPOLD *Opuſc. œcon.* p. 504. de anſeribus: BRADLEY *farm. direct.* p. 27. de iisdem.

(*u*) CHEYNE *diſeaſ. of bod. and mind.* p. 188.

(*x*) ROBINSON p. 112.

(*y*) STORCH *Kinderkrankh.* T. III. p. 267. *Eph. Nat. Cur. Vol.* VI. GLISSON *rachit.* p. 11.

(*z*) In ſylveſtribus avibus, & maribus ut 121. ad 614. 4. in femellis ut 129. ad 525. 6. in cortinis maſculis ut 412. ad 1694. & in femellis ut 446. 14418. ROBINSON *food. and. diſcharg.* t. 1. 2. Tamen grande carnivoris, ut urſo SCHRADER *digeſt. carnivor.* p. 9. Si urſus vere carnivorus eſt.

(*a*) CHESELDEN p. 165.

(*a**) SAUVAGES *noſolog.* I. p. 499.

(*b*) BARTHOLIN. *Hiſt.* 5. *Cent.* I.

(*b**) SPIELMANN *Chem.* p. 179.

(*c*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 2. *obſ.* 128.

Lib. 3. unciar. 12. (*d*). Lib. 4 & unc. 5. (*e*). Lib. $4\frac{1}{4}$. (*f*); denique lib. 5. cum sem. (*g*), sex cum dimidia (*h*), septem (*i*), octo (*k*), novem (*l*), duodecim (*m**), quatuordecim (*m*) & ultra (*n*), quindecim cum semisse (*n**), & sedecim (*o*), & triginta sex (*p*) libr. sed hæc vitiosa. Post longas febres vegrande (*q*).

Nullum fuisse (*r*), quod frequenter veteres aruspices renunciarunt, & de nonnullis hominibus legitur: aut vicissim duplex adfuisse (*s*), non valde credo.

Duo fuisse hepata, & alterum per discedentes musculos de abdomine exivisse, rarissima est adnotatio (*t*).

§. II. *Color.*

Levis momenti videtur hæc observatio, & tamen diuturnum errorem omnium scholarum etiam sola evertit. Hepatis nempe color flavescens in plerisque piscibus, in nonnullis etiam albus (*t**), flavus (*u*), cæruleus (*x*), viridis (*y*); in aliis tamen purpureus (*z*), est. In pullo, qui ovo continetur, cinereum (*a*) primum, deinde pallide rubrum (*b*), abit inde

(*d*) CHESELDEN p. 165.
(*e*) HEUERMANN III. p. 687.
(*f*) BÜCHNER *miscell.* 1727. p. 65.
(*g*) BARTHOL. *Cent.* I. *hist.* 32.
(*h*) In puella BECK *de palpit. cord.* p. 34.
(*i*) CHESELDEN. *Bresl. Saml.* 1720. p. 653.
(*k*) CHESELDEN p 164. 165. *Fränk Anmerk.* T. III. p. 530.
(*l*) STORK *anim.* II. p. 261. sed steatomata habebat.
(*m**) RENEAUME *des hern.* p. 144.
(*m*) Materia intus furunculorum simili *Fränkische Anmerkungen* T. III. p. 540.
(*n*) In hydropico ZACUT. & unc. 4. CHESELD.
(*n**) MIRG. *obs. anat. botan.* in icterico.
(*o*) In cachectico purulentum. WOLF *obs.* 22.
(*p*) GHIGI *Istoria d'una sezione.*
(*q*) ARISTOTELES *hist. anim.* L. III. c. 7.
(*r*) ORTELIUS apud PLEMP. *fundam.* p. 134. puto ob connata intestina, tum C. BAUH. ad ROUSSET p. 238.
(*s*) ARISTOTELES.
(*t*) MORGAG. *sed. & caus. morb.* II. p. 247.
(*t**) HARVEI *gener.* p. 155. RONDELET, & cinereus IDEM.
(*u*) RONDELET ibid. croceus.
(*x*) IDEM ibid.
(*y*) In lampetra BRUNNER, & apud BLAS *anat. anim.* p. 279.
(*z*) Mullus SANTORIN. *obs.* p. 4. Murex *Phil. trans. Vol.* 50. P. II. p. 588. Crocodilus VESLING. *Epist* 5.
(*a*) *De la form. du poulet* p. 123. ENT. *apolog.* p. 135. Candidum quadrupedi PFISTER l. c.
(*b*) *De la form. du poulet.* ibid.

inde in flavum (*c*) pulchrum, non ſine virore. In homine adulto obſcure rubrum eſt, non tamen absque admiſta flavedine (*d*), quæ in morbis diuturnis augetur, & non raro ſola regnat. In pinguibus gallinis album eſt (*e*).

Nunc ſi album, flavum, viride, cæruleum datur hepar, non ab eo adeo viſcere ruber ſanguinis color eſt (*f*). Is enim humor omnino ruber eſt cum pellucido hepate, aut flavo, & in omnibus iis piſcibus, quibus tot diverſi in hepate ſunt colores.

§. III. *Situs.*

In univerſum hepar abdominis partem ſuperiorem, coſtis definitam, dextramque & in avibus tenet, & in quadrupedibus, & in homine: tantum ut ad ſiniſtra eo magis ſe extendat, quo animal junius eſt, inque avibus perpetuo ſiniſtrum etiam hypochondrium teneat, quibus ventriculus, & lien, magis in medio corpore ſint.

Ita in fetu humano hepar utrumque pariter (*g*) hypochondrium occupat (*h*), & ultra lienem anterius & ſuperius producitur, etiam in annotino puero, ut lieni adhæreat. In epigaſtrio mediam pariter totam ſedem tenet; & ad inferiora ultra coſtas exporrigitur, ad umbilicum (*i*) usque, & ultra (*k*). In nuper nato (*l*) fetu eamdem tenet magnitudinem, & dimidium (*n*) abdomen replet, & paulo brevius eſt umbilico.

Inde

(*c*) p. 124. Jam bene plumato BOYLE *de util. philoſ. Exp.* p. 116. In quadrupedis fetu PFISTER.
(*d*) WINSLOW. n. 250.
(*e*) HARVEI.
(*f*) BRONZER *de hepate lampetr.* ENT.
(*g*) Jam MOTH. ad WORMIUM p. 575.
(*h*) MARCHETT.
(*i*) FABRIC. *de format. fetus ic.* 23.
(*k*) Infra umbilicum RIOLAN p. 411. ad oſſa ilium BERTIN *Mémoir. de l'Acad.* 1753. p. 363.
(*l*) VERDIER II. p. 95.
(*n*) Pene totum RIOLAN. p. 411.

Inde fenfim in adolefcentibus hominibus fe fub coftas recipit (*o*) iisque fatis accurate continetur (*p*), ut tantum de hepate nudum fit, quanto fpatio coftæ deficiunt, vel certe paulum ultra coftas emineat, ut aliquoties in tabulas retuli.

Neque tamen etiam inter homines adultos rari funt, quibus amplius hepar trans œfophagum, in finiftrum hypochondrium (*q*) lobum finiftrum ad lienem usque mittit (*r*), & cum eo confervet (*s*), ut etiam trans lienem ad finifteriora (*t*) tranfiiffe viderim. A victu lauto ita demum grandefcit, ut totum abdomen repleat (*u*). In adulto etiam homine pariter fæpe infra coftas eminet (*x*), & ad umbilicum usque (*y*), & infra eum (*z*).

In cane tantum hepar MANGETUS (*a*) memorat, ut detracto diaphragmate animal fubito occiderit.

Vicinias hepatis omnes difcere non eft facile, in qua re etiam varietas aliqua fit.

Convexa certe pars hepatis tota fere feptum (*b*) transverfum contingit, ut modice, & in junioribus aliquanto ulterius, infra id feptum producatur, in medio epigaftrio (*c*), pone mufculos abdominis, rectos inprimis.

Replet

(*o*) EUSTACHIUS infigniter majus hepar pene ad umbilicum deducit t. 9. longe remotum a VESALIANO L. V. f. 2. 6. 20. 22. quod fit adulti hominis.

(*p*) VESAL. p. 618. MORGAGN. *Epift.* I. p. 17. Conf. LUDWIG l. c. p. X. Ita reperi in puella 19. annorum, deinde in fufpenfo, & in alio viro, & iterum in venatore, inque tertio viro. Fere GLISSON p. 50.

(*q*) VESAL. WINSLOW n. 250. MORGAG. *fed. & cauf. morb.* II. p. 205. LOESEL *de renib.* *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 2. *obf.* 128. *Vol.* I. *obf.* 75. Rarum effe ORIBAS. p. 114.

(*r*) MARCHETT p. 25. 26. MORGAGN. *Adverf.* II. p. 13. VESAL. f. 20. & L. V. f. p. 504. tum p. 618. KALTSCHMIDT in proprio progr. In hydropico PETZOLD *obf.* 88.

(*s*) RIOLAN. DIEMERBROECK p. 65. 79. BERTRANDI p. 8. *Hiftoire de l'Acad.* 1727. n. 9 VELSE *de ingreff. inteftin.* p. 35. GHIGI *Storia d'una fezione.* BECK *de palpit. cordis.* In hydropico STORK *Ann.* I. p. 145. Præter naturam LUDWIG. *Sit part. inf. ventr.* p. X. Et ipfe bis vidi

(*t*) BLAS L. I. *obf.* 19. GUNZ *de hepate* p. 6.

(*u*) CHEYNE l. c. Vidit funefto eventu in duobus pueris RAYMOND *Malad. danger. a guer.* II. p. 293.

(*x*) COWPER *tab* 38. f. 5.

(*y*) FABRIC. *progr.* 1759. in hydropico.

(*z*) GLISSON. p. 50.

(*a*) *Biblioth.* p. 255.

(*b*) VESAL. in *fig.* p. 504. & p. 618. JENTY.

(*c*) WINSLOW n. 250. VESAL. L. V. f. 22. minus f. 6. & p. 618.

Replet autem in dextro latere totum diaphragmatis fornicem (*d*), carnesque ejus septi lumbales, costales, alam tendineam. In medio denuo (*e*) a gula ad carnes costales, tendinem totum. In sinistro latere partem juniori in corpore non exiguam, anteriorem (*f*) costalium carnium, tendinis alæque sinistræ, ut tamen ea sede lien sibi partem sumat. In adultioribus, aut se ad dextrum limitem gulæ recipit, ut certo vidi, aut paulo ultra gulam in alam sinistram producitur (*g*).

Pars cava magis multiformis est. In dextro latere primum, hepar per eminentem lineam divisum (*h*) anteriori parte imæ suæ faciei colo incumbit dextro & transverso, & in fetu etiam intestinis (*i*); posteriori reni (*k*), & capsulæ renali dextræ, cui per cellulosam telam adnectitur.

Inde porro lobus dexter duodenum intestinum tegit, cujus transversi dexterior pars vesiculam fellis urget: & pyloro vena umbilicalis (*l*) respondet, quam tamen etiam multo sinisteriori loco, & ad medium vidi ventriculum.

Porro hepar ventriculi partem majorem operit (*m*), minoremve (*n*), sua quidem parte sinistra ventriculi planitiem anteriorem, cujus initio (*o*) vena umbilicalis respondet, ut tamen alias sinisterior sit, & medio demum ventriculo immineat. Donec, si tantus est, lobus sinister superior & anterior lienem contingat (*p*); eaque sede ante gulam prorectus, eam posterius positam urgeat margine averso, qui pro gula exsculpitur, ad dexteriora lobuli. Idem lobulus inter ostia ventriculi immissus, pancreas tangit & urget.

Præterea

(*d*) VESAL. l. c. &. p. 618.
(*e*) IDEM p. 618.
(*f*) Ibid.
(*g*) EUSTACHIUS t. 10. Conf. eund. f. 2, & 3. VESAL. L. V. f. 12. longius in f. 20 & f. 4. p. 504. JENTY. *Tab. cœliac.* I.
(*h*) BERTRANDI p. 9.
(*i*) FABRIC. *format. fet.* in *ic.* cit.
(*k*) VESAL. f. 20. G. f. 25. f. p. 504. BERTRANDI p. 9. CHESELDEN. *Tab. art. cœliac.* I.
(*l*) Conf. p. 119. JENTY t. 1.
(*m*) EUSTACH t. 9. t. 10. f. 2. WAINEWRIGTH *de hepate* p. 3. CHESELDEN t. 21. JENTY.
(*n*) VESAL. f. 12. 6. 6. & p. 618. Hinc ventriculus plenus hepar comprimit CHESELDEN p. 164. & cardialgiam fecisse visum est BECK *de palpit. cord.* p. 34.
(*o*) Pyloro EUSTACH. JENTY. Dexterior appendice DRAKE *tab.* 1.
(*p*) p. 458.

Præterea in homine erecto pars convexa in dextro latere partim posterior est, partim superior, partim descendens & dextra: in medio partim horizontalis, partim anterior, & perpendicularis; in sinistra parte iterum superior, & anterior.

Margo acutus totus anterior est (*q*), & inferior, idemque tanto superior, quanto sinisterior (*r*). Margo obtusus posteriora tenet.

Facies cava in universum inferior (*s*), in dextro latere præterea partim inferior, versus renes, partim posterior versus duodenum: in sinistra sede tota inferior.

Vesicula, ut alias repetetur, fere transversa (*t*) est. Quando in latus dextrum decumbimus, lobi dextri lateralis pars dextra ima est, sinister mucro supremus, & ventriculus & duodenum a pressione hepatis liberiora fiunt (*u*).

Ita fere se in homine sano habet, multis tamen modis mutari potest, ut hepar ex morbo mole auctum majorem partem abdominis sibi sumat, aut, quod rarius, vidi tamen, insolitam in parvitatem limites suos contrahat. Sed etiam a tumoribus (*w*) variis loco moveri potest.

Visum est etiam in sinistro latere (*x*) fuisse, commutatis ejus cum liene partibus. Visum est perpendicularem (*y*) situm tenuisse, ut sinisterior esset pars cava. In thoracem etiam migravit (*z*), & extra abdomen, & ipse vidi (*a*), tum alii Cl. Viri (*b*).

Sed etiam cum diaphragmate perpetuo adscendit & descendit, ut reliqua abdominis viscera, non parvo motu (*c*), ut ad duas costas spurias imas descenderet (*d*): cæterum eo in motu nihil mutatur in viscerum mutuo situ & contactu.

A re-

(*q*) In omnibus iconibus.
(*r*) pariter
(*s*) Conf. CHESELDEN p. 122.
(*t*) Ibid.
(*u*) Credit laxari tunc vesiculam DUVERNEY *posth.* T. II. p. 233.
(*w*) GLISSON l. c.
(*x*) COCCHI *anat.* p. 13. DAUBENTON T. III. p. 205. TALENTONIUS *Chir.* In ariete HEUERMAN t. III p. 709.
(*y*) *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *obs.* 1.
(*z*) BECKER ad l. *de morte submers. sine epota aqua obs.* 1.
(*a*) *Opusc. pathol. obs.* 29.
(*b*) HEUERMAN l. c. &c.
(*c*) *Oper. anat. min. Exp.* 50. 51. 52.
(*d*) VERDIER l. c.

A repletis inteſtinis, & a colo potiſſimum, margo anterior ſurſum repellitur, ut qui inferior fuit, fit nunc anterior (*e*), & pars convexa, quæ magna parte anterior erat, nunc tota fit ſuperior.

§. IV. *Hepar ſimplex & multiplex.*

Hepar humanum ſimplex eſt, minusque quam in plerisque animalibus diviſum; etſi enim ſinditur paſſim, ſuosque habet colliculos, non tamen perinde in lobos, (*a*) profunde diſſecatur. Vetuſtas, cum rarius humana cadavera inciderentur, & tamen nonnunquam, conjunxit hominis & beſtiarum fabricam, & diverſam eſſe recepit in diverſis cadaveribus figuram hepatis, aliasque rotundum eſſe, alias in duas, tres, quatuor fibras dividi ſcripſit (*b*). Aliquanto deterius RUFUS (*c*), atque CELSUS (*d*), in quatuor omnino & quinque fibras dividi diſerte reliquerunt. Neque ſubito verior ſententia prævaluit. Etſi enim VESALIUS (*e*), COLUMBUS (*f*), & procul dubio EUSTACHIUS meliora docuerunt, & plerumque unicam in hepate fiſſuram MASSA vidit (*g*), & ſimplex plerumque PAREUS (*h*) fecit; tamen adhuc PUTEUS (*i*), GALENI defenſor, in principe ſabaudo quatuor *Pinnulas* hepatis ſe vidiſſe adfirmabat, & C. GEMMA (*k*) hepar in fibras diviſum, equidem inter rariora refert, & quadrifidum JASOLINUS dixit (*l*), & ſatis nuper quinquelobum Clar. GRANDI (*m*), & noſter olim SCHREIBERUS (*n*). Paulatim tamen vis veri prævaluit, & PUTEI hepar

(*e*) Recte DISDIER *ſplanchnol.* I. p. 156.
(*a*) Λοβοὶ partes hepatis extremæ: λωβὸς in aruſpicina ſignum in hepate SUIDAS II. p. 453.
(*b*) OBIBAS. p. 112. GUNTHER. p. 216. CARPUS in MUNDINUM p. CXLV. C. STEPHANUS p. 183.
(*c*) *Part. appell.* II. p. 58.
(*d*) L. IV. c. 1.
(*e*) p. 619.
(*f*) p. 164.
(*g*) *Introduct.* p. 27.
(*h*) *Adminiſtr. anat.* p. 15. b. add. L. II. c. 17.
(*i*) *Apolog.* p. 1536.
(*k*) *Coſmocrit.* p. 105.
(*l*) A ſe viſum *de adipe cord.*
(*m*) *Phil. tranſ.* n. 58. & apud FANTONUM.
(*n*) *Comm. Acad. Petrop. Vol.* VII. p. 228.

hepar quadrifidum fabulosum esse GABRIEL (*o*) CUNEUS monuit. Etiam J. SYLVIUS duos (*p*) tantum in hepate lobos vidit, ut tamen sæpe quaternos esse adfirmaret (*q*), ne a vetustate discederet. Liceat paucis hepatis varietates tradidisse.

Inter quadrupeda simplex solidumque, vel certe humano modo bilobum hepar habet. Pygmæus (*s*), bos (*t*), camelus (*u*), elephantus (*w*), cervus (*x*), non tamen constanter, alce (*y*), gazella (*z*), rupicapra (*a*), caprea (*a**), caprea stepnosarai (*b*), porcellus brasilianus (*c*), tursio (*d*), manati (*e*).

Animalibus quadrupedibus, quibus divisi sunt pedes, plerisque etiam hepar in multos lobos dividitur, in simia (*f*), hyaena (*g*), lupo (*h*), cane (*i*), vulpe isatide (*l*), panthera (*m*), leone (*n*), fele (*o*), tigride (*p*), lynce (*q*), catopardo (*r*), marte (*s*), ursulo coati (*t*) & coati mundi (*u*), fele zibethica (*w*), animal cibetho (*x*), urso

(*o*) p. 98.
(*p*) *Isagog. anat.* p. 70.
(*q*) *Calum. depulf.* 26.
(*s*) TYSON. p. 34.
(*t*) VESALIUS. PARIS. *Compar. anat.* p. 86.
(*u*) *Comm. petr.* T. X. p. 310 Trilobum PARIS.
(*w*) BLAIR. *Phil. transf.* p 326. Simplex & bilobum MOULINS p. 21. & PARISINI.
(*x*) PARIS. nam in cerva ajunt multilobum fuisse.
(*y*) PARIS.
(*z*) Bilobum cum tertio parvo lobulo PARIS.
(*a*) PARIS. trilobum.
(*a**) COLLINS *tab.* 44.
(*b*) bilobum ut homini *Nov. Comm. Petr.* T. IV. p. 391.
(*c*) BUFFON T. VIII. p. 9. Lobi duo magni, tertius parvus.
(*d*) TYSON *anat.* p. 24. Sed bilobum faciunt *Phil. transf.* n. 76. ROND. p. 460.
(*e*) Duo lobi & tertius quadratus *Comm. Petr. Nov.* II. p. 318.
(*f*) BLAS *anat. anim.* p. 112. Sex *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 2 *obs.* 61.
(*g*) VESLING *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 2. *obs.* 5. Trilobum BUFFON T. IX. p. 284.
(*h*) Sex lobi FABER p. 814.
(*i*) Septem BLAS *misc. anat.* p. 269.
(*l*) In *Nov. Comm. Acad. Petrop.* T. IV.
(*m*) Quinque BUFFON T. IX. p. 181.
(*n*) Octo lobi BARTHOLIN. C. IV. n. 100. Quinque BUFFON T. IX. p. 34.
(*o*) Sex SEVERIN. p. 314.
(*p*) Sex lobi BLAS *anat anim.* p. 121.
(*q*) Septem PARIS.
(*r*) Sex PARIS.
(*s*) Sex BARTH. C. V. h. 14.
(*t*) *Mém. de Berlin* T. XII. p. 181. Quinque BUFFON T. VIII. p. 367.
(*u*) Septem PARIS.
(*w*) BLAS *misc.* p. 269. Sex PARIS. BARTHOLIN. C. IV. h. 1.
(*x*) BUFFON. T. IX. p. 320. 321.

so (*y*), mele (*z*), genetta (*a*), mure indico (*b*), sorice aquatica (*c*), glire aquatico (*d*), sciuro (*e*), mure (*f*), glire (*g*), talpa (*h*), mure montano (*i*), vespertilione (*k*), ratto sibirico (*l*), castore (*m*), lutra (*n*), lepore (*o*), erinaceo (*p*), opossum (*q*), viverra (*r*), mustela (*s*), putorio (*t*), agouti (*u*), mani (*w*). Sed etiam & equo multilobum est (*y*), & porco bisulco (*z*), atque apro tayacu (*a*).

Inter amphibia calida phoca (*b*) multos hepatis lobos habet, tum ursus marinus, quod aliud genus est phocæ (*c*).

Aliis

(*y*) Octo *Comm. nov.* l. c. Conf. BUFFON T. VIII. p. 269.
(*z*) Sex lobi. ARNAULD *hist. natur.* T. V. p. 2. p. 242. 245. 288.
(*a*) BUFFON T. IX. p. 350.
(*b*) Septem SEVERIN. *zootom.* p. 328.
(*c*) Quinque BUFFON T. VIII. p. 65.
(*d*) Sex lobi BUFFON T. VII. p. 354.
(*e*) Quinque *Eph. Nat Cur. Dec* II. *ann* I. *obs.* 61.
(*f*) Sex BARTHOL. *Ep* IV. n. 51.
(*g*) Septem PARIS. In glire vero quinque BUFFON T. VIII p. 176. 48. in ratto sex p. 288.
(*h*) GAUTIER *obs. period.* T. I. p. 28. 29. Septem HARDER *apiar. obs.* 24. Tres BUFFON VIII. p 91.
(*i*) Novem lobi PARIS. Sex lobi *Ph. tr.* 355. Quinque BUFFON T IX. p. 233. Septem SEVERINUS 325. RICHA III. p. 136. Quatuor HARDER *apiar. obs.* 22.
(*k*) Trilobum HOOKE *Exp.* p. 82. Fere quadrilobum BUFFON T. IX.
(*l*) Ultra quinque lobos *Nov Comm. Petr.* T. IV. p 385.
(*m*) Septem lobi *Mém. de l'Acad.* 1704. p. 51. Sex lobi *Act. Erud.* 1684. p. 362. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 2. *obs.* 251.
(*n*) Sex lobi PARIS. Septem lobi MARSIGLI t. 23. *Mém. Etrang.* II. p. 201. Quinque BUFFON T. VII. p. 143. Quinque & sex in marina lutra *Nov. Comm. Acad. Petrop.* T. II. p. 377.
(*o*) Quatuor lobi BUFFON T. VI. p. 275. Tres BARTHOL. C. II. h. 86.
(*p*) Quinque BLAS *anat. anim.* p. 63.
(*q*) Tres lobi *Phil. transf.* n. 239. TYSON p. 34.
(*r*) In *furet* sex lobi BUFFON.
(*s*) In *belette* BUFFON ibid. p. 232.
(*t*) *Fouine* BUFFON T. VII. p. 171.
(*u*) Quatuor lobi BUFFON T. VIII. p. 385.
(*w*) Quatuor lobi *K. Swensk. Acad. Handl.* X. p. 267.
(*y*) BUFFON T. IV. p. 316. Quatuor & quinque lobi GIBSON.
(*z*) Quatuor & quinque VESAL. p 629.
(*a*) Huic quatuor lobi *Phil. transf.* n. 153.
(*b*) Sex lobi *Phil. transf.* n. 469. Ad octo PARIS.
(*c*) *Nov. Comm. Act. Petrop.* T. II. p. 344.

Aliis piſcibus frigidi generis mihi quidem integrum (*d*) viſum eſt, & bilobum (*e*), ventriculo & inteſtino ei obverſo adtenſum. Simplex eſoci (*f*), cycloptero (*g*), hirundini marinæ (*h*), lampetræ (*i*). Bilobum aſello (*k*), galeo (*l*), pleuroſtomo (*n*), orbi (*o*), blenno (*p*).

Plures tamen lobos habere dicitur in aliis piſcibus, tres (*q*) inprimis in raja levi (*r*) galeo acanthia (*s*), gymnoto (*t*).

Bilobum ſed ulterius diviſum eſt in huſone (*u*). In rhombo multi ſunt lobi (*w*). Etiam in eodem genere ſimplex & diviſum (*x*) reperitur.

In avibus etiam continuum, grande, utrumque pene hypochondrium (*y*) replet, & bilobum (*z*) eſt, non tamen ſine laciniis, ex quibus plures facias lobos. Bilobum in aquila (*a*), accipitre (*b*), buteone (*c*), Pſittaco (*d*), cornicibus variis (*e*), caſuario (*f*), ſtruthione (*g*), anſere

(*d*) Collins p. 451. Hill. *review.* p. 115.
(*e*) Hill. ibid.
(*f*) Gronov. *muſ. ichthyol.* p. 10.
(*g*) Gronov. ibid. p. 56.
(*h*) Idem ibid. p. 9.
(*i*) Collins T. 38.
(*k*) Schoneveld p. 20.
(*l*) Longiſſimum Rondelet L. III. c. 19. Collins T. 33. Maximum *Merc. de france* 1737. Dec.
(*n*) Gronov. *muſ.* p. 27.
(*o*) Bartholin. C. II. h. 1.
(*p*) Gisler. *K. Swensk. wetensk. Acad. Handl.* 1748. *trim.* I.
(*q*) Hill. l. c. Plerique Parisini. Schæffer *piſc. Bavar.* p. 31.
(*r*) Aldrovand p. 452.
(*s*) Klein *miſſ.* IV. p. 62. Galeo levi Paris.
(*t*) Gronov. p. 20.
(*u*) Marsigli *opus danub.* T. VI. t. 15.
(*w*) Collins t. 37. f. 3.
(*x*) Salmoni *Nov. Comm. Petrop.* T. III. p. 420.
(*y*) C. Bauhin. *theatr.* p. 148.
(*z*) Collins p. 449.
(*a*) Harder *apiar. obſ.* 15. Paris.
(*b*) Blas *anat. anim.* p. 131.
(*c*) Albin. *avium hiſt.* n. 1.
(*d*) Collins t. 23.
(*e*) Albin. T. II. n. 21. 23. 24.
(*f*) Paris.
(*g*) Valisner. *oper.* T. II. P. 244.

fere (*h*), colymbo (*i*), fulica (*k*), laro (*l*), vanello (*m*), himantopode (*n*), fcolopace (*o*), ciconia (*p*), fcope (*p**), butauro (*q*), ardea (*q**), meleagride (*r*), tarda (*s*). In nonnullis trilobum eft (*t*), etiam quadrilobum (*t**).

In quadrupedibus frigidis pariter bilobum, trilobum, quadrilobum, ut ne in eodem quidem genere fatis conftans fit. In vipera (*u*) bilobum, etiam in caudifona (w), tum in crocodilo (*x*), lacerta (*y*). In lacerta tockaye trilobum (*z*) eft, fic in rana (*a*). Quatuor lobi funt in falamandra (*b*).

Ex his omnibus nihil fatis certi, aut alicujus in phyfiologia momenti deduci poteft, cum neque cum alimenti genere propria hepatis fabrica conjungatur, neque cum claffe animalis. Homo enim omnivorus eft, animalia, quibus hepar fimplex, pleraque herbivora: turfio plane carnivorus. Lepori, cuniculo, muri montano, potiffimum herbivoris, multifidum hepar eft. Ut pene cum VESALIO crederes, hepatis nullam certam figuram effe, fed ad viciniam fuam id vifcus fe accommodaffe, nifi

(*h*) COLLINS t. 20. f. 1.
(*i*) ALBIN. I. n. 82.
(*k*) IDEM. I. n. 82.
(*l*) IDEM II. n. 87.
(*m*) IDEM I. n. 74.
(*n*) IDEM I. n. 78.
(*o*) IDEM I. n. 70.
(*p*) HARDER *apiar.* p. 2.
(*p**) PARISINI.
(*q*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann* 2. *obf.* 31.
(*q**) SCHRADER.
(*r*) PARIS.
(*s*) HARDER *obf.* 19.
(*t*) Tres lobi in cygno BARTHOL. *Anat. Cygn.* p. 36. in gallo pavone COLLINS l. c. in corvo aquatico PARIS. Bilobum in eo ALBIN. II. n. 81.
(*t**) In ftruthione WARREN.
(*u*) CHARAS T. II. F. F. In ferpente prælongum COLLINS t. 41. f. 2. Simplex in vipera COITER p. 126. Simplex, fed tota inteftina legens PARIS.
(*w*) *Phil. tranf.* n. 144.
(*x*) *Mém. de phyf. & de mathem.* p. 22.
(*y*) JACOBÆUS p. 109.
(*z*) *Mém. de phyf. & de mathem.* p. 52.
(*a*) HARDER *apiar. obf.* 3. RONDELET II. p. 219. JACOBÆUS qui raræ quatuor lobos facit p. 51. Bufoni tres JACOBÆUS.
(*b*) Quatuor lobi JACOBÆUS p. 120.

nisi satis certum esset, vicinas partes potius post hepar grandescere (c), & ipsas adeo potius ad hepar se contemperare (d). In avibus a corde tamen divisio in lobos nascitur.

§. V. *Hepatis in universum figura.*

Hepatis humani figura verbis vix potest describi. In dextro tamen latere crassissimum & compressum tuber (a) id viscus orditur, quod, uti diximus, diaphragma replet, & hypochondrium ejus lateris.

Inde sinistrorsum gracilescit (b), tamquam de ovo majorem partem per apicem (c), obliqua, non penitus ad basin penetrante, curva sectione abstulisses: & abit in lobum sinistrum hinc convexum inde cavum, donec & gracilior semper & tenuior pene plano apice finiatur (d), in aliis obtusior (e).

Posterius omnia obtusa sunt, anterius pars, quam dicemus, convexa hepatis, cum concava in aciem coit, qui margo sensim sursum (f); & sinistrorsum tendit, & est utique inferior, inque cultri pene modum acutus, dum crassities hepatis antrorsum continuo diminuitur. Is margo in lobo dextro incipit ad renis sedem; adscendit inde mutato ductu, sinistrorsum se confert, in universum, lunatus. Eum marginem nonnunquam quasi aliquæ digitorum impressiones (g) interrumpunt, quarum princeps est pro ventriculo (g*), alia venam umbilicalem admittit (h). Pro emittenda etiam vesicula sinus exsculpitur, non perpetuus.

§. VI.

(c) *Form. du poulet.* p. 121. sub finem diei IV.
(d) Vide, si placet, philosophantem de figura hepatis GLISSONIUM p. 10.
(a) VESAL. f. 18. ad dextra venæ cavæ. EUSTACH. t. 10. f. 2. t. 11. f. 4. CHESELDEN t. 22. Conf. JENTY t. 3.
(b) VESAL. f. 18. 22. &c. EUSTACH. t. 9. CHESELDEN t. 21. etiam JENTY.
(c) GLISSON p. 110.
(d) VESAL. f. 12. 18. 20. 22.
(e) EUSTACH. T. XI. f. 4.
(f) VESAL. L. V. f. 6. 12. 18. 20. 22. EUSTACH. t. 9. JENTY t. 1. f. 3.
(g) VESAL. f. 18. JENTY t. 3.
(g*) Conf. GUNZ p. 5.
(h) VESAL. f. 6. 12. EUSTACH. T. X. f. 2. T. XI. f. 4. CHESELDEN t. 21. 22. JENTY l. c.

§. VI. *Pars gibba.*

Simplex hæc pars hepatis eſt (*a*), & partim diaphragmati reſpondet, partim, ut in epigaſtrio, muſculis abdominis. In dextro latere, craſſo tubere incipit, cujus lateralis facies ad hypochondrium dextrorſum ſe admovet; deinde & ſuperior, gibba, ſepti transverſi alæ dextræ obvertitur, atque coſtalibus & lumbalibus carnibus. Ea ſæpe ſede hepar craſſius eſt, & acceſſorium quaſi gibbum habet (*b*).

Inde media pars gibba pene poſterius plana eſt, cui cor inſideat, ſolo ſepto transverſo ab hepate diviſa. Ea ipſa ſede ad diaphragma adhæret (*c*).

Quæ pars antrorſum deſcendit (*d*), coſtalibus carnibus anterioribus obverſa, ut vel colon tegat vel duodenum, vel ventriculum, ea modice convexa verſus marginem deorſum extenuatur.

Cæterum per ligamentum ſuſpenſorium (*e*), ab acceſſione venæ umbilicalis, retrorſum ad dextra venæ cavæ, convexum hepar dividitur, *dexterque lobus* dicitur, qui dexterior huic limiti adjacet, *ſiniſter*, qui ſiniſterior.

§. VII. *Pars ſima* (a).

Multo magis hæc compoſita eſt, & multiformis. Ut enim convexa facies ſoli diaphragmatis & continuis muſculis abdominis, ita ſima iſta diverſiſſimis partibus applicatur, reni, colo inteſtino, ventriculo, iterum colo, lieni, & ab omnibus fere figuratur, ut convexam eorum figuram ſua concavitate exprimat. Deinde hæc potiſſimum pars vaſa recipit, & ob ea variis fiſſuris dividitur.

Ergo primum lobus dexter duas habet facieculas modice excavatas, quarum anterior major, colo inteſtino (*b*), uti diximus, inſidet.

Poſterior

(*a*) VESAL. f. 18. EUSTACH. T. XI. f. 3. JENTY l. c.
(*b*) MORGAGNUS *Ep.* I. n. 12. 13. BERTRANDI p. 2.
(*c*) L. XX. p. 352.
(*d*) VESAL. f. 22. 25.
(*e*) EUSTACH. t. 9. CHESELDEN, JENTY.
(*a*) POLLUX p. 256.
(*b*) VESAL. L. V. f. 12. BERTRAND p. 3. CHESELDEN t. 23. DRAKE *tab.* 2. Junioribus major DUVERNEY II. p. 214.

Pofterior (*c*) reni refpondet, & magis furfum capfulæ dextræ, ad dextra tranfeuntis venæ cavae. Utramque facieculam linea evidens dividit, quæ a cauda lobuli poftici continuatur.

Sinifterior lobus molliter excavatur (*d*), & facie anteriori, magna, ventriculo, minori & maxime anteriori colo imponitur.

Media pars hepatis, inter has, quas defcripfimus, fed quæ tamen lobo dextro accenfeatur, eadem maxime multiformis eft. Ordinem a fulcis fumemus.

Ergo ab acceffione venæ umbilicalis, quæ eft in parte anteriori, paulum dexteriori, hepatis, retrorfum ad usque venæ cavæ in hepar adventum, fulcus (*e*) exit, in univerfum continuus, quem *horizontalem* (*f*) dicemus. In puero tenero adfcendit, & ductus venofus etiam magis. In adulto homine hepar brevius eft.

Ejus fulci pars anterior venam umbilicalem continet (*g*), pars poftior anguftior ductum venofum (*h*). Media parte cum fiffura transverfa committitur, fatis directe (*i*), ut tamen fæpius ductus venofus paulo dexterior fit (*k*), & magis finiftra (*l*) petat: vidi etiam foffam umbilicalis venæ ferpentinam fuiffe. Vidi venam umbilicalem finifteriorem fuiffe. Eft ubi tota hæc rima aperta eft (*m*): eft ubi vena umbilicalis vel ejus certe particula, ponte quafi ex ipfo hepate (*n*) facto tegitur, & per tubulum (*o*) incedit, huic fubftratum ponti, a dextro lobo in finiftrum continuato. Vidi duos fuiffe ejusmodi pontes. Rarius autem eft ejusmodi pontem (*p*) in ductu venofo confpici.

Hæc fiffura in parte fima lobum dextrum a finiftro dividit.

Nunc

(*c*) VESAL. ibid.
(*d*) VESAL. f 12. 20. CHESELDEN t. 22.
(*e*) *Grande fciffure* WINSLOW n. 256.
(*f*) BERTIN. *Mém. de l'Acad.* 1753 p. 332.
(*g*) Ubi vena ab umbilico prodit, intervallum eft rupium fimile ORIBAS. p. 112.
(*h*) *Sillon* WINSLOW n. 257.
(*i*) TREW *different. fetus* f. 1. 22. 23. 24.
(*k*) BIANCHI t. 2. 3. nimium & f. 12. Paulum TREW f. 1. 56. 74.
(*l*) CHESELD. *tab.* 34. FABRIC. *form. fet* f. 20. GLISSON c. 33. p. 292. & in *tab.* BERTIN. p. 334.
(*m*) Nudam GARENGEOT BIANCH. *tab.* 2. Rarius nuda eft GUNZ. p. 4.
(*n*) Parvus pons EUSTACH. T. X. f. 2. T. XI. f. 3. TREW. f. 73. *Comm. Nor.* 1733. t. 3. f. 2. ARANT. *de fetu* p. 18.
(*o*) Tubulus FABRIC. *progr.* n. 1759.
(*p*) Nunquam etiam GUNZ. p. 4. Sed videtur tectum pingere EUSTACH. l.

Nunc a media, ſed tamen potius paulum a poſteriori, parte hujus ſulci alter ad rectos angulos dextrorſum procedit ſulcus *transverſus* (*q*), amplior, profunde in hepate exſculptus, nunquam ullo ponte hepatico contectus. Is recipit ſiniſtrum ramum venæ portarum. Idem in dextro fine ſuo in gracileſcentem rimam finitur, quæ ramum ejus venæ dextrum continet. Tenet tertiam partem, aut paulo minus, latitudinis hepatis: ut viſceris portio hoc eodem ſulco anterior multo major ſit.

Iterum, ante partem hujus transverſæ rimæ dexteriorem, ovata fere vallecula in hepate modice excavatur, non penitus dimidii ovi capax (*r*); eademque modo in hepate manet (*s*), ut ſolet in junioribus, modo ipſo in margine hepatis porro exſculpitur (*t*), quando veſicula de hepate eminet, quod in adultis hominibus frequentius eſt (*u*). In hac vallecula fellis eſt veſicula, ductu horizontali (*w*), retrorſum (*x*), & ſiniſtrorſum (*y*) tendente.

Rariſſimum eſt, & tamen vidi, in ſiniſtro lobo fellis veſiculam fuiſſe, & trans foſſam umbilicalem, quam tegebat, dextrorſum oblique iviſſe. Rarum etiam, quod pariter vidi, in eodem cum veſicula fellis hepatis ſulco appendiculam coli ſedem habuiſſe.

Denique ad dextra lobuli, quem ſtatim dicemus, ſimilis fere ſemicylindrica vallecula exſculpitur, quæ hinc *papillam* habet eminentem lobuli, inde poſterius advenientem proceſſum *caudatum*, qui dextrorſum in lineam quam diximus, dextri lobi hepatis abit. Inter hos colliculos celeberrima vallecula intercipitur, & in anatome & in pathologicis magni nominis. *Portas* aut dixerunt (*z*) veteres, aut certe dixiſſe potuerunt, ſi hominis jecur iis notum fuit. Nam venam certe *ad portas* dixerunt, ſed

(*q*) HEISTER. t. 3. f. 12. GARENGEOT. BIANCHI *tab.* 2. a D. ad P. *tab.* 3. *Second enfoncement* WINSLOW n. 257. *Fiſſura transverſa* GUNZ. p. 4.

(*r*) VESAL. f. 22. 25. WINSLOW n. 290.

(*s*) GARENGEOT. VESAL. L. V. DRAKE. RIOLAN. p. 409. FABRIC. in iconibus l. de *form. fet.* JENTY. Negatur in *Eph. Nat. Cur. Ann.* IX. p. 102. ſed ſæpe vidi.

(*t*) Subinde WINSLOW n. 258. Habet BERTRANDI p. 2

(*u*) RIOLAN. p. 409. EUSTACH. t. 10. f. 2. *tab.* 11. f. 4. BIANCHI ubique CHESELD t. 22. Media parte VESALIUS p. 623.

(*w*) CHESELDEN t. 22.

(*x*) WINSLOW n. 291.

(*y*) Ita etiam GUNZ. p. 4.

(*z*) HIPPOCRATICUS *Auctor de anat.* CELSUS L. V. p. 26. GALEN. de *diff. venar.* ab init. Venas ita vocaſſe RUFUS II. p. 38. I. p. 39.

sed ea per eorum collium intervallum ad hepar advenit. Deinde manifesto ARETAEUS, melioris ille notæ auctor scripsit, a *portis* venam (*a*) recta in hepar ingredi, quæ in multa tenuia & demum in tenuissima per hepar findatur. Inde ORIBASIUS portas eum locum dixit (*b*), in quem venæ a mesenterio veniunt, quæ certe sunt nostræ. Nam ab iis solis una vena porrigitur in multas fissa, quibus caro visceris interjacet. Et POLLUCI (*c*) πυλαι sunt, secundum quas sanguis advenit, ut per unicam venam dividatur. Denique ne de simi hepatis colliculos cogites, ARISTOTELES venam dixit, a majori ortam, qua *portæ* habentur (*d*). Hæc addidi ob ILL. GUNZII dicta (*e*) & BERTRANDI (*f*).

Venit is sulcus sursum paulum dextrorsum in rimam transversam posterius, quam vesicula.

Diximus caudatum processum, obliquum, paulum curvum, eminere a lobulo postico. Ad ejus caudæ dexteriora alius sulcus (*g*) in hepate exsculpitur, qui jam magis (*h*), fere ad convexam partem spectat, oblique antrorsum, dextrorsum ducens. Ex eo sulco vena, porro insigni satis flexione (*k*), sinistrorsum (*l*), versus medias vertebras emergit; modo continuo nuda, non raro a carne hepatis tamquam a ponte contecta, etiam ut integer cylindricus tubulus sit (*m*). Est venæ cavæ a corde, a que foramine diaphragmatico, versus vertebras tendentis nidus: qua vaginam a peritonæo habet, reliqua tota parte sui extra ejus saccum posita (*n*).

Cæcæ & regula carentes rimæ etiam aliæ in dextro hepate adparent, fere transversæ (*o*). Oportet autem meminisse, sulcum horizontalem

(*a*) *Acut. sign. caus.* II. c. 8.
(*b*) p. 114.
(*c*) p. 257.
(*d*) *Hist. anim.* L. I. c. 17.
(*e*) p. 5.
(*f*) p. 10.
(*g*) Solus sulcus BIANCHI t. 4. Sed nimis longus MORGAGN. n. 28 p. 29. Add. BERTRANDI p. 10. Vena EUSTACH. ibid. BIANCHI *tab.* 2. 3.
(*h*) MORGAGN. *Ep.* I. p. 14. n. 10.
(*k*) IDEM ibid.
(*l*) EUSTACH. t. 10. f. 4. MORGAGN.
(*m*) EUSTACH. ibid. Negat VESALIUS L. III. p. 458.
(*n*) KAAUW n. 607.
(*o*) MORGAGN. VESAL. l. c. BERTRANDI p. 11. MALPIGHI c. 2.

talem in hepate suo in situ relicto non adparere, neque ullas inesse patulas in hepate valles: sed sulcorum hepatis oppositas quasi ripas se contingere, easque interpositos quasi fluvios penitus abscondere.

§. VIII. *Lobuli.*

Lobulos volumus, posticum, anteriorem, & aliquos erraticos.

Posterior celebrior est HIPPOCRATICO (*a*), forte auctori dictus, certe VESALIO (*b*), & *Jacobo* SYLVIO (*c*); ab EUSTACHIO pictus (*d*), neque adeo bene a SPIGELIO nominatus (*e*).

Is lobulus a margine posteriori hepatis incipit, sub trunco venæ cavæ, ibi simplex, & latus. Eo loco vertebris innititur, inter venam cavam & œsophagum. Inde adscendit in partem visceris cavam, antrorsum (*f*) eundo, & continuo in duos colliculos dividitur.

Eorum *superior posterior* (*g*) oblique, & cum curvitate, oblique pone vesiculam dextrorsum migrat, a lobulo in dextrum lobum (*h*), & limitem facit inter venam cavam, portarumque venam (*i*). Idem dilatatur denique, sulcumque subtendit, qui ex transversa rima continuatur, porroque lineam orditur (*k*), quæ renalem facieculam hepatis dextri a colica faciecula separat. *Caudatum* dicas.

Major colliculus, qui solus vulgo lobulus SPIGELII audit (*l*), antrorsum pergit & deorsum, & in magnæ papillæ similitudinem, obtusus definit (*m*).

In

(*a*) περι ανατ. *Sect.* 6. duas etiam nominat eminentias: sic duos parvos lobos in sima parte SYLV. *calumn.* 26.

(*b*) Portiuncula ad ortum venæ portæ protuberans VESAL. p. 620.

(*c*) Lobulus minimus ad portæ exortum *Varior. corp. diss.* p. 71. Ex eo PARE' L. II. c. 17.

(*d*) EUSTACH. t. 11. f. 4.

(*e*) A nemine dictum esse SPIGELIUS L. VIII. c. 12. p. 234. t. 8. f. 1. Habet & RIOLANUS p. 748. & alii.

(*f*) EUSTACH.

(*g*) Appendicula GUNZ. p. 5. Isthmus MORGAGN. *Ep.* I. n. 19. Alter, puto, colliculus HIPPOCRATIS, SYLVII & RIOLANI.

(*h*) *Tab. art. Cœl* I.

(*i*) EUSTACH. l. c.

(*k*) *Tab. Cœl* I.

(*l*) An hic *alter colliculus dictus* SYLVIO RIOLANO p. 748. *Eminence triangulaire* WINSLOW n. 254. 255.

(*m*) EUSTACH. t. 11. f. 4. semiovatum.

In ejus latere dextro, finistrisque eminentiæ caudatæ finibus sulcus est; qui venam portarum adducit (*n*).

Cæterum hæc papilla insulæ habet modum, ad cujus dextra vena, quam dixi, portarum, ad finistra ductus venosus, anterius sulcus transversus hepatis fit. Ipse lobulus inter ventriculi ostia (*o*) quasi urgetur, contiguus pancreati, eumque insidens magnus & finister lobus premit. Omentum hepaticogastricum ante se habet, & denique liber desinit (*p*).

Lobulus *anterior* (*q*) anonymus, pene parallelogrammus, ovato colliculo (*r*) tamen intumescens, ante sulcum transversum ad marginem hepatis anteriorem pervenit, idemque a finistro lobo fossa umbilicali separatur. Ad dextra habet accumbentem vesiculæ sulcum.

Alii lobuli ab hepate aliquando producuntur, quorum aliquis vel lieni incumbit; vel ante ventriculum descendit, proprio ligamento ad diaphragma nexus. Alius ad dextra & posteriora vesiculæ capsulæ renali incumbit, omnes quidem non perpetui. Lobum minimum petiolatum, alibi citatum lego (*s*). Hepar multilobe fetus (*t*).

§. IX. *Vasa hepatis.* I. *Adducentia.*

I. *Arteria hepatica.*

Solum hepar id habet fingulare, quod sanguinem non ab arteria sola, sed a duabus etiam venis habeat, certe dum fetus utero continetur. Quare merito inter prima viscera evolvitur (*a*), & grande jam est, uti diximus quo tempore pulmo, renes, ventriculus, intestina, oculos fugiunt (*b*).

Ut ingens autem viscus est, ita numerosissimas arterias accipit, magnas quidem a cœliaca pene sola: sunt tamen aliæ, non quidem perpetuæ, sæpe tamen magnæ, a coronaria, a mesentercia: tum aliæ, semper minores, a mammaria, ab epigastrica, a phrenica, a capsulari, a spermatica..

Quæ

(*n*) *Tab. cæl.* I.
(*o*) De junioribus GRIGI *offero sulla sezione del Mazzacurati* p. 18. Sed perpetuum est.
(*p*) MORGAGN. l. c.
(*q*) VERHEYEN p. 92.
(*r*) Jam habet SPIGELIUS L. VIII. *tab.* 8. f. 1. N. N.
(*s*) *Phil. transf.* n. 464.
(*t*) Nudum idem *K. Swensk. vetensk. Handl.* 1763. *Triem.* I.
(*a*) p. 466.
(*b*) Conf. *de la form. du poulet* II. p. 123.

Quæ a cœliaca (*c*), ea maxima est, eamque diximus adeeam usque sedem, in qua venam portarum adtingit. Est autem, ne repetam, major in juniori homine cœliacæ ramus, transversim per portas ad venam advena, inque vena ejus nominis duodenalem emissura, & coronariam. Ex aorta hepaticam prodiisse, inter cœliacam & mesentericam, rara est Cl. BERTRANDI adnotatio.

In funiculum vasorum hepaticorum, venit proprio in sulco lobuli, ut præterea ejus aliquo incurvo quasi processu nonnunquam ambiatur. Plurimis vasculis exiguis lymphaticis & rubris, tum filis imprimis cellulosis cum vena portarum & bilariis ductibus irretita, pergit sursum, dextrorsum, propior lobulo, & sinisterior (*f*), & conspicua, dum vena portarum latet, a ductibus bilariis & ipsa sæpe partim tecta (*g*). Eo in itinere ramulos edit minutos ad fasciculum vasorum bilariorum, adque glandulas conglobatas vicinas. Dat etiam nonnunquam hepaticam (*h*) sinistram, etiam prius, quam duodenalem.

In ipsis portis, ante venam ejus nominis, separatur in ramos duos (*i*), aut tres (*k*), frequentius tamen, ut puto, duos, dextrum sinistrumque: vidi etiam quatuor fuisse.

Dexter major, etsi minus conspicuus (*l*), profundior vasis bilariis tectus, ipsaque vena portarum, trans venam portarum quam alias contegit, dextrorsum adscendendo (*m*), in eam parvam partem transversi sulci abit, quæ ab accessione trunci venæ portarum dexterior superest.

Minores autem prius, quam hepar subeat, remos edit ad vasa bilaria (*n*), cum sinistrarum surculis, aliisque hepatici trunci propaginibus & duodenalium ramulis irretitos. Nonnunquam etiam pyloricam

(*c*) Jam SYLVIUS habet *Isag.* p. 70. b.
(*d*) p. 32.
(*e*) EUSTACH. t. 10. f. 2. t. 27. f. 1.
(*f*) IDEM ibid.
(*g*) WINSLOW n. 187.
(*i*) *Tab. cœl.* I. EUSTACHIUS t. 10. f. 2. t. 27. f. 1. BERTRANDI p. 31. SPIGEL. L. VIII. t 8. f. 1. FECHLIN *obs.* 59. *Cent.* I.
(*k*) LOQUET. de *art. hep.* n. 6.
(*l*) *Tab. cœl.* I. in ventriculo.
(*m*) EUSTACH. l. c.
(*n*) *Tab. cœl.* I.

cam hic edidit, & surculum in pancreas retrogradum, comitem venæ portarum (*o*). Inde porro dividitur in ramum anteriorem & posteriorem.

Ille sæpius dat *cysticam*, longe plerumque (*p*), ut raro a sinistra nascatur: cysticam dico, quod longe frequentius unica sit, etsi tamen subinde duæ sunt (*q*).

Ea dextrorsum ad cervicem vesiculæ venit, & constanter satis in duos ramos abit, superiorem, occultum, ad partem vesiculæ in hepar demersum, sed inprimis in vicinum hepar, & inferiorem, manifestum (*r*), similem, pariter proprie hepati (*s*) datum, etsi etiam vesiculæ prospicit.

Isti rami vesiculæ cum arteriis hepatis plurimis surculis inosculantur (*t*) fundum sulci vestientibus, pro vesicula parati. Earum surculi exigui etiam cysticam adeunt.

Arteriæ cysticæ in vesiculæ tunica nervea præcipuum & perelegans rete (*u*) faciunt, stellatisque finibus (*w*) terminantur; ut multi ex uno centro rami exeant.

A cystica etiam arteria ad vicinos bilarios ductus peculiaris elegantior arteria ad cervicem venit.

Quando duæ sunt cysticæ, ut aliquoties vidi, earum alteram sinistra (*x*) cœliaca dedit, alias mesentericæ propago cum hepatica dextra conjuncta, alias ramus dexter arteriæ duodenalis.

Reliquus truncus anterior adit lobum anonymum & dextrum.

Truncus *posterior* hepaticæ, tectus plerumque vena portarum, tamen etiam manifestus, dat ramum dexteriorem lobulo SPIGELIANO, etiam anonymo (*y*), & alium magnum per fissuram colliculo caudato subjectam.

(*o*) L. XXII. p. 432.

(*p*) ORIBAS. p. 122. VESAL. p. 623. SPIGEL L. VIII. t. 8. f. 1. PECHLIN. *obs.* 59. *Cent.* I. RUYSCH *Ep.* V. t 5. f 4 COWPER *app* t. 3. f. 34. BIANCHI *tab.* 2. ab u ad t. WALTHER *de cœliaca.* HEBENSTREIT *confin. venar.* LIEUTAUD p. 490. BERTRANDI p. 31. *Tab. cœliac.* I.

(*q*) Duas habet VESALIUS p. 490. ic. p. 484. WINSLOW n. 189. HEISTERUS, KULMUS &c.

(*r*) *Tab. cœl.* I.

(*s*) Ibid. RUYSCH. *tab. cit.* f. 4. *Thes.* X. n. 132. *Thes.* I. *ass.* II. n. 7. *Hist. de l'Acad.* 1705. n. 9.

(*t*) LOQUET. n 4. RUYSCH. f. 4.

(*u*) RUYSCH. *ic. cit.*

(*w*) SEGER. p. 15.

(*x*) WALTHER *ven. port.*

(*y*) *Tab. cœl.* I.

ctam, dextrorſum euntem. Dat etiam nonnunquam cyſticas, & trunco ſuo, poſteriori loco, totus per hepar dextrum dividitur.

Numeroſi autem ab eo [& ab aliis hepaticis] ramuli in ſuperficiem (*z*) hepatis emergunt, perque eam ſub externa membrana conſpicui ludunt, carne hepatis perforata, reteque faciunt, quo hepar ab omnibus aliis viſceribus diſtinguitur. Hi ſunt procul dubio ſurculi, qui de ſuperficie hepatis tenuem humorem exhalant (*a*).

Siniſter ramus hepaticæ arteriæ, plerumque minor eſt, & valde exiguus (*b*), quoties coronaria arteria major magnum ramum per ductum venoſum ad hepar dat. Cæterum ante venam portarum incedit. Eadem in magis conſueta fabrica dat coronariam minorem ventriculi (*c*); dat ramulos ad vaſa bilaria, cum prioribus inoſculatos: ſequitur venæ portarum ramum ſiniſtrum (*d*), per ſulcum hepatis transverſum; ad aliquam tamen diſtantiam: & tribus fere truncis, ſed cum varietate aliqua, adit lobum anonymum (*e*), lobum, SPIGELII [exque eo in foſſam etiam ductus venoſi] fiſſuram umbilicalem, & venoſi ductus foſſam, perque eas rimas in lobum ſiniſtrum.

Ab eo ſiniſtro ramo elegantes anaſtomoſes naſcuntur, cum truncis minoribus hepatis. Et a ramo quidem foſſæ umbilicalis alias tamen a trunco potius dextro, aliqui rami oriuntur, qui per eam foſſam cum vena (*f*) ad epigaſtrium (*g*) & umbilicum veniunt, inoſculati cum epigaſtricis (*h*), & mammariis (*i*).

Alius ad idem ligamentum (*k*) ſed anterius & verſus umbilicum ſe addit, pariter & priori inoſculatus. Idem dat venæ umbilicali.

Alius

(*z*) MORGAGN. *Ep.* I. n. 21. *adv. anat.* III. p. 39. RUYSCH. *Epiſt.* V. p. 22. t. 5. f. 5. t. 6. *Theſ.* 10. t. 3. f. 5.
(*a*) BOYLE *de poroſ. corp.* p. 18. KAAUW n. 562.
(*b*) *Tab. art. cœl.* I.
(*c*) L. XIX. p. 150.
(*d*) EUSTACH. t. 27. f. 1.
(*e*) *Tab. cœl.* I.
(*f*) BIANCHI t. 2. RUYSCH *Epiſt.* V. T. V. f. 5. *Tab. cœl.* I.
(*g*) *Tab. art. brach.* I. 34.
(*h*) Ibid. 35. Huc refero, quæ MORGAGNUS habet *Epiſt.* I. n. 4.
(*i*) *Tab. art. brach.* 36. p. 8. & 9.
(*k*) An iſte LOQUETO dictus n. 8. aut BERTRANDO p. 32.

Alius (*l*) ad ligamentum ſuſpenſorium venit, ex ipſa carne hepatis, legit radicem ejus ligamenti, & hinc cum mammaria (*m*), inde cum phrenica (*n*) numeroſis ſurculis coit.

Denique ad poſteriora ligamenti ſuſpenſorii ex carne hepatis ramus accedit, qui & retrorſum radicem ejus ligamenti ſequitur, & antrorſum cum arteria modo dicta, in arcum continuatur, quæ de foſſa umbilicali exiit, aliamque cum phrenica ſiniſtra coronam facit retrorſum redux.

A ligamento etiam ſiniſtro ramuli hepaticæ ſiniſtræ eunt in lienem (*o*), & diaphragma, per ligamentum ſiniſtrum (*p*).

Quando tres ſunt arteriæ hepaticæ rami, tunc dextra eſt, ſiniſta, & media.

Media iſta, quæ minus frequens ſit, eſt etiam minor, magisque in ſuperficie viſceris manet. Edit ramos pyloricos, coronariam parvam, ramulos ad ductus bilarios, adque cerevicem veſiculæ, denique ad duodenum, adit lobum anonymum, & foſſam umbilicalem, perque pontem huic inſtratum in ſiniſtrum lobum exit.

Alter a cœliaca hepaticus truncus plerumque parvus eſt, & a coronaria majori advenit, datque omento hepatico gaſtrico, & in foſſam ductus venoſi (*q*), perque ligamentum ad ſiniſtrum lobum. Idem tamen nonnunquam magnus eſt truncus (*r*), & dextræ hepaticæ par. Quando ejusmodi eſt, tunc rami ſiniſtri lobi omnes, & pleriquerami lobi anonymi, & SPIGELIANI, & illi cum phrenicis & mammariis communicantes, ſunt ab hoc trunco, quem nunc dicimus, medio.

A duodenali, quæ eſt a cœliaca, & ad ductus bilarios ramuli veniunt, inmiſti hepaticis, & aliquando ad proximum hepar.

Cæterum hepatica, etſi forte pro viſceris portione non maxima, non (*s*) tamen exigua eſt, neque ejusmodi, ut recte cum bronchiali (*t*) compares. In alio enim cadavere puerili dextram 10. ſiniſtram

31.

(*l*) *Tab. cœl.* I.
(*m*) *Tab. art. brach.* 8. & 9.
(*n*) Conf. RUYSCH l. c.
(*o*) FALLOP. p. 117. b.
(*p*) *Tab. cœl.* I. ad *θ*.
(*q*) *Faſc.* III. p. 55. Habet HEUERMANN T. III. p. 714.
(*r*) WALTHER SCHMIEDEL *de inflam. inteſt.* p. 8. 9. *Tab. cœl.* I. Huc videtur etiam ſpectare WINSLOW n. 181.
(*s*) Monet PECHLIN. l. c. LISTER *de hum.* c. 18.
(*t*) ORTLOB. *de negot. cholep.* n. 16. WEISS *vaſ. propr. miſc.*

11. centesimarum pollicis reperi, ut summa diametrorum quadratorum esset 121. in alio cum tres essent trunculi 7. 9. & 11. ut summa foret 251. quæ erat quarta pars luminis venæ portarum, cujus diameter foret 32. & quadratum 1024. (*u*). Fines dicentur, cum reliquis vasis ipsius hepatis.

§. X. *Aliæ arteriæ hepatis.*

Perpetua (*a*) primum est, quæ ex mesenterico trunco, omnium prima, prodit. Ea cum arteria pancreaticoduodenali facta anastomosi, socia venæ portarum, pone pancreas, & pone eam venam, per dexteriora valleculæ portarum, tecta ipsa magna ea vena, ad hepar dextrum venit, & arcum cum aliqua hepaticarum habet, quas dat cæliaca.

Plerumque exigua est, non tamen raro (*b*) adeo grandis, ut rami dextri cœliacæ absentiam suppleat, ejusque solitos ramos ipsa edat, hepaticos dextros, in sulci transversi hepatis finem euntes, & in fossam ductus venosi, & in umbilicalem (*ba*); & in lobos adjacentes: tum coronariam ventriculi dextram, cysticas (*b**), & primam (*b†*) duodenalem, cum mesenterica solito more inosculatam, etiam pancreaticam (*b***), duodenalem sinistram, quæ cum aliis duodenalibus arcum facit, etiam alias. Quando ramus a cœliaca dextra una adest (*c*), ea a mesenterica propago locum tenet trunci posterioris dextri hepatici. Rem sæpe satis vidi; & alii ante Cl. viri (*d*). Vidi diametrum 11. centes. poll. habuisse.

Proxima

(*u*) Majorem homini esse, quam brutis WAINEWRIGTH *liver.* p. 84.

(*a*) *Fasc.* VIII. p. 33.

(*d*) GALENUS, cum arteriam eamdem mesenterium ajat adiisse & hepar *de arter. & venar. dissect.* D. de MARCHETTI *comp. anat.* p. 27. S. COLLINS & WILLIS apud COLLINS *system.* NICOLAI *Comm. Lit. Nor.* 1732. *hebd.* 33. CHESELDEN *anat.* Ed. III. *tab.* 20. f. 7. Edit VI. p 188. WINSLOW p. 189. KRUGER *anat.* § *theodidactos* p. 10. WALTHER *de intest. angust. obs.* 3. PETSCHE *diss.* n. 49. 51. HENSING *de periton.* n. 41. MOSEDER *de vesic. fell.* p. 8. GUNZ. l. c. n. 10. HEUERMANN III. p. 714. SCHMIEDEL *de inflamm. intest.* p. 8. 9. HENRICI *de omnent.* ALBINUS apud LAMBRECHTS *obs.* p. 25.

(*ba*) Etiam HENRICI.

(*b**) Etiam SCHMIEDEL. HENRICI.

(*b†*) Ramum ad duodenum SCHMIEDEL,

(*b***) Ad pancreas SCHMIEDEL,

(*c*) PETSCHE. WALTHER.

(*d*) GUNZ. WALTHER,

Proxima claſſis eſt, quam mammaria ad hepar mittit. Earum princeps (*e*) non minima eſt *phrenico pericardiaca*, quæ non rariſſime perforato diaphragmate in gibbam partem hepatis deſcendit, prope poſteriorem terminum ligamenti ſuſpenſorii, atque cum ramulis hepaticis ad ſuperficiem viſceris erumpentibus inoſculatur.

Porro alia (*f*), ad quintum coſtarum intervallum nata, ad peritonæum ſuper umbilicum & anteriora ligamenti ſuſpenſorii, & cum duplicibus arteriis ab hepatica inoſculatur, & cum venæ umbilicalis ſodalibus, & per ejus venæ foſſam advenis: eadem cum ea vena in eam foſſam & in hepar dat ramum aliquando.

Ultimi ſurculi ſunt rami muſculo phrenici (*g*), qui & ipſi ligamentum ſuſpenſorium adeunt, ſimiles facturi anaſtomoſes. Nonnunquam majores ſunt.

Porro ex ipſo trunco mammariæ abdominali (*h*) alii ſurculi peritonæo dati, in vena umbilicali & in ligamento, quod dixi, ramulos habent, cum hepaticis irretitos.

Arteriis *phrenicis* multiplex cum hepate commercium eſt. Dextra phrenica (*i*) miſtas cum capſularibus hepaticas emittit, quæ cum vena cava ad lobulum, & ad dextra & poſteriora hepatis veniunt.

Alius ramus, poſt priorem ortus, proxime (*k*) oſtium venæ cavæ, ad dexteriora ejus venæ, poſteriora hepatis adiit, cum hepaticis ſolitis varie inoſculatus. Duas etiam fuiſſe vidi ad ſiniſtrum venæ cavæ latus propagines: alteram ad foſſam pro vena cava exſculptam, eamque ſedem hepatis: alteram in partem hepatis, quæ eſt pone eminentiam obliquam. Ab ea ad ductus bilarios, & ad pancreas ramum vidi iviſſe.

Hi a ſiniſtro ramo arteriæ phrenicæ dextræ, a dextro aliæ, inter capſulares natæ, ad ligamentum dextrum, & per idem ad hepatis ſedem convexam poſticam veniunt.

A ſiniſtra porro phrenica fere ex origine (*l*), ramus ad ſiniſtra venæ cavæ ſedemque ductus venoſi tendit.

A ramo

(*e*) *Faſcic* VI. p. 8. Habet HENSING l. c. a mammaria arterias ad hepar.
(*f*) *Faſcic.* VI l. c.
(*g*) *Faſcic.* VI l. c. p. 9.
(*h*) *Faſcic.* VI.
(*i*) *Faſcic.* III p. 53. 54.
(*k*) *Faſcic* VIII.
(*l*) *Faſcic.* VIII.

A ramo ejus phrenicæ ſiniſtro (*m*) cum ligamento hepatis ſiniſtro duo ſurculi adveniunt. Eorum alter ad lobum ſiniſtrum & ad lienem tendit; alter in ſulcum ductus venoſi venit, cum arteriis ligamenti ſuſpenſorii, ejusque ſulci, inoſculatus.

Sed a dextro ramo ſiniſtræ phrenicæ ramus (*n*), legit radicem ligamenti ſuſpenſorii, qua id ligamentum hepati innaſcitur, & contrarius occurrit arteriæ ab hepaticis, ab anterioribus ſecundum eamdem radicem advenienti (*o*). Eadem cum aliis hepaticæ ſurculis, huic ligamento datis, & cum mammariis, & cum epigaſtricis inoſculatur.

Et a *mediis* ſive anticis *capſularibus* (*o**) rami minuti ad partem hepatis venæ cavæ proximam veniunt, & cum hepaticis communicant.

A *capſularibus imis* (*p*) ſive renalibus, ad lobum SPIGELII, aut ad lobum dextrum veniunt, cum hepaticis varie miſtæ.

A *ſpermatica dextra* duo rami hepar adeunt, comites venæ cavæ, anterior & poſterior, in ſulcum ejus venæ dati, varie cum hepaticis ſuperficialibus, & cum aliis conjuncti, qui profunde per ejus viſceris parenchyma ad venæ cavæ ſedem veniunt,

Ab *epigaſtrica* (*q*) ſurculi in regionem umbilicalem ſedemque venæ umbilicalis minuti veniunt, ejus venæ ſocii, in hepar & in ligamentum ſuſpenſorium, cum hepaticis ex ſulco umbilicali advenientibus (*r*) inoſculati.

§. XI. *II. Vena umbilicalis* (a).

Etſi hæc vena pariter poſſit in fetus hiſtoria deſcribi (*b*): in longo tamen opere, incertus vitæ, tempore præſente utor; ne abrupto forte opere,

(*m*) *Faſcic.* III. p. 53.
(*n*) Hæ forte dictæ RUYSCHIO l. c. *Epiſt.* IX. p. 10. & Cl. HEBENSTREIT *de vaſor. confin.*
(*o*) p. 475. 476.
(*o**) *Faſcic.* III. p. 57.
(*p*) l. c.
(*q*) *Faſcic.* V. p. 8.
(*r*) p. 475.
(*a*) Secundam venam umbilicalem vidit KERKRING ad meſaraicam pertinentem, qualis eſt in animalibus *obſ.* 37. In vitulo habet RUYSCH *obſ. poſt valv. lymph.* 7. Dicetur in *fetus hiſtoria*.
(*b*) Ut in *Comment. Boerh.* T. V. p. 2.

opere hæc tota magni momenti contemplatione jocinoris historia destituatur.

Ergo princeps vena funiculi umbilicalis (*c*), quando ex eo exivit, sursum tendit, & sinistrorsum (*d*), inposita peritonæo, & tecta alba linea, aliqua etiam cellulosa tela obnupta, quam non bene *falcem* (*d**) dicas. Brevis in fetu, cui hepar proxime ad umbilicum descendat, in adulto longior (*e*) subit, uti diximus, imam partem ligamenti suspensorii (*f*), inter dextram sinistramque laminam, & per foramen peritonæi in sulcum, sibi paratum, horizontalem, qui non raro tubulus est, se demergit (*f**).

Dum per eum sulcum retrorsum it, intumescit eundo (*g*), & ex eo tumore ramos insignes (*h*) ad angulos sinistrorsum acutos in hepar emittit, ad lobum anonymum, & sinistrum; hos majores (*i*), & in directione venæ umbilicalis. Multum cæterum in eorum numero & magnitudine varietatis est. Viginti (*k*) omnino numeravi, & vidi inter eos, qui venam portarum æquarent.

In alio exemplo primus ramus, anterius quam pons hepaticus (*l*), adiit lobum anonymum, mediocris iste, sinister alter grandis: porro alius magnus, bifidus, ductu dextrorsum contrario ad venam portarum (*m*), alter maximus, multifidus, in eum ipsum pontem ivit: alium ad lobum SPIGELII misit, & tunc demum ductum venosum edidit (*n*).

Is nunc tumor pergit ad usque conjunctionem cum vena portarum & demum, qua sulcus transversus cum horizontali coit, inflexa vena umbilica-

(*c*) TREW *Comm. Lit. Nor.* 1733. *tab.* 3. f. 2. FABRIC. f. 16. 18. 19. 20.
(*d*) *Comm. Nor.* 1737. *tab.* 1.
(*d**) Solent tamen vaginam dicere & a funiculo deducere BIANCHI *tab.* 2. 4. TREW *Comm. Nor. ann.* 1732. n. 13. *Falcem* dicit BARBAUT.
(*e*) JENTY t. 1. EUSTACH. t. 9. VESALIUS f.
(*f*) p. 351.
(*f**) Peritonæo non continetur HENSING *perit.* n. 13. 44. non bene.
(*g*) EUSTACH. *tab.* 27. f. 1. qui duos habet. MORG *Ep.* I. n. 25. CHESELDEN t. 34. FABRIC, *form. fet.* f. 16. 17. &c. TREW *de differ. fet.* f. 1 56. BERTIN. p. 332. &c.
(*h*) Negarunt ex vena umbilicali ramos exire NEEDHAM, TAUVRY p. 130. TREW p. 73. GUNZ *diss.* p. XVI. ALBIN. *explic. tab.* EUSTACH. p. 243. & 166. 167.
(*i*) Etiam Cl. BERTIN. majores esse sinistros p. 336.
(*k*) Numerosi rami CHESELD. FABRIC. f. 16. 17. 18. 19. 20. HARDER *apiar.* n. 8. HOBOKEN *secundin. vitul.* Habet & ill. TREW, sed alio refert & ad portarum venam, tum HEBENSTREIT f. 22. 23. 55. 56. Neque diffitetur GUNZIUS n. 13.
(*l*) p. 468.
(*m*) Recte eos ramos tuetur Cl. BERTRANDI p. 17. & imprimis BERTIN. p. 332. seq. 335. 336. 337. 339. in ic ccc. &c
(*n*) unum in fossa TREW *Comm. Nor.* 1733. D. unum ex sinu transverso d.

umbilicalis (*o*), cum venæ portarum ſiniſtro ramo ita continuatur (*p*) ut is magis ad umbilicalem venam (*q*), quam ad eam pertinere videatur, quæ per portas advenit; cum & multo major ſit, & umbilici venæ e directo in ſinum transverſum continuetur, vena vero portarum, vix ductu venoſo major, impar ſit tantis ramis producendis (*r*). Et omnino vena umbilicalis bifida videtur, ut alter ramus ſit venæ portarum ſiniſter truncus, alter venoſus ductus (*s*). Utique vero nulli erunt venæ umbilicalis ad hepar rami, ſi excæcata parte eam finias. Nihil in ea vena valvuloſi (*x*) eſt, & cera & aer utrumque iter facillime legit.

Sed e directo venæ umbilicalis, uti diximus, aut paulum ad latus dextrum (*x**), ex ipſa tamen vena umbilicali (*x***), educitur ramus præcipuus venæ umbilicalis, qui per foſſam ſibi paratam (*y*) *ductus venoſi* (*z*) nomine, absque ramo, quem unquam viderim (*a*), paulum ſiniſtrorſum, in cavam venam, jam jam hepar ſubituram, aut in venam hepaticam (*b*), quæ ſit inter cavæ radices, patulus & paulum dilatatus (*c*), & proxime venam phrenicam, pene in iſtam, aperitur, ut angulum cum cava ſurſum acutum, deorſum obtuſum faciat. Vidi in oſtio ſuo, quo ad ſinum venæ portarum patet, ſutura quaſi transverſa fuiſſe

(*o*) TREW *Comm.* l. c.
(*p*) *Trenc de reunion* BERTIN. p. 339. 341.
(*q*) BERTIN. toto libello.
(*r*) BERTIN. p. 342. ſeq. 358.
(*s*) *Icon.* TREW in *Comm. Nor.* 1733. l. c. BERTIN. p. 333. Bipertiri & altero ramo in ſinum portarum inſeri EUSTACH. l c. SPIGEL *form. fet.* L. II. c. 1. ARANTIUS *de fetu* p. 40. RIOLAN. &c. etiam FABRICIUS in *iconib.*
(*x*) Plicam pene circularem ad conjunctionem cum ſinu venoſo TREW. f. 1. Non multum ei tribuit p. 44.
(*x**) Ad dextram BIANCHI t. 2. 4.
(*x***) Ex vena portarum HEUERMAN T. IV. t. 4. f. 3.
(*y*) TREW *Comm. Lit. Nor.* 1733. l. c.
(*z*) Inventor dicitur ARANTIUS *de fetu* p. 40. Sed manifeſto habet EUSTACHIUS l. c. & eodem tempore deſcripſit VESALIUS *Exam. obſſ. fallop.* p. 90. b. 91.
(*a*) Habet GUNZ n. 13.
(*b*) Sic fere TREW *differ. fet.* f. 23. Etiam BERTIN. p. 334. & in ic. Add. FERRANT T. II. p. 124.
(*c*) Quadruplo GUNZ n. 13. *Ampoule* BERTIN. p. 334.

fuisse (*d*) terminatum, quæ esset in directione sinus venæ portarum. Etiam ad cavam venam simile quid Cl Viri dixerunt (*e*). Vidi semel omnino, ductum venosum nullum fuisse (*f*).

Addi debet, necessario, venam umbilicalem multo (*f**), quam venam ad portas majorem (*g*) esse. Duplo alias major mihi visa est, alias diametrum habuit 27. centes. cum vena portarum esset 20. quæ rationes lumina faciunt 729. & 400. In alio fuit 23. centesimar.

Deinde venosum ductum multis vicibus minorem (*h*) esse umbilicali vena, nimis est manifestum. Vidi ei ductui diametrum fuisse 11. Cent. cum vena umbilicalis esset 27. nempe ut lumen sextuplo minus esset (*i*): alias diameter ductui fuit 10. cent. cum umbilicalis vena esset 23. nempe lumen ductui quintuplo minus (*k*). Vidi diametrum fuisse 14. centes. cum venæ umbilicalis diameter esset 22. quæ rationes sunt 484. ad 156. ut venosus ductus subtriplus sit (*l*). Vidi ductum venosum æqualem venæ portarum (*m*), vidi multo majorem (*n*).

Quare, cum manifesti ex umbilicali rami in hepar veniant, atque multo minor sit ductus venosus, quam qui omnem sanguinem per eam venam adlatum avehat, dudum mihi visum est (*p*), in fetu umbilicalis venæ sanguinem, non per solum ductum venosum, sed utique per

(*d*) Aliquid simile TREW f. 1. 18. 19. 64. *Eperon* dixit BERTIN. 333. Habet TAUVRY HUYBERS *de valvulis* n. 24. HESS. in *Specimine anat. botan.* qui flatum morari vidit.

(*e*) TREW t. 1. f. 8. TAUVRY. CROESER p. 4. HUYBERS ibid p. 44. [Non vidit. Negavit BESLERUS veras esse valvulas p. 19.]

(*f*) Etiam GUNZIUS K. *Swenska wetensk. Acad. Handling.* 1751. *Trim.* I. ejus loco ramum venæ portarum vidit, in hepar divisum.

(*f**) Ad venam portarum est uti 9. ad 4. BERTIN. p. 358.

(*g*) CHESSELDEN TREW. p. 45. f. 1. 22. 23. 56. 73. 74. BERTIN. p. 339.

(*h*) TREW *Comm. Lit.* l. c. Dimidio VESALIUS.

(*i*) 729. 121.

(*k*) 100. ad 529.

(*l*) Etiam variam rationem facit BERTIN. p. 334. 351. Sed tamen esse fere ad venam umbilicalem ut 2. 9. p. 358. Valde parvum pinxit EUSTACH. l. c. Quartæ parti sinus æqualem RIDLEY p. 200. Minorem TREW f. 1. 23. 73. 74.

(*m*) Pene æqualem FABRICIUS f. 16. 17.

(*n*) Majorem IDEM f. 20.

(*p*) Ab anno 1738. M. Januar, inde de *omento tab.* 2. edita ann 1742. deinde *Comm. in Præl. Boerh.* T. V. P. I. p. 310. edita anno 1744. *Physiol. prim. lin.* edit. 1747. n. 832. Eadem est sententia BERTINO *Mém. de l'Acad. de Scienc.* 1753. & apud ILL. SENAC. *tr. du Cœur.* T. II. p. 70.

per hepaticos (*q*) pariter ramos, perque ejus visceris carnes in cavam venam venire. Et sanguinem a vena umbilicali per sinum transversum pergere, & per ramos sinus transversi etiam lobum anonymum & SPIGELII adire. Et demum venam portarum in fetu, eas tantum dexteriores (*r*) venas hepatis replere, quibus pro sua diametro, suaque sanguinis copia sufficiat (*s*) Inde Cl. BERTINUS etiam partem lobi dextri a vena umbilicali ramos habere maluit (*t*). Quare, ut finiam, si bilis ex venis nascitur, si ductus bilarius radices habet a lobo sinistro, anonymo, & SPIGELIANO, etiam in fetu pars bilis a vena umbilici nascetur. Venæ vero utriusque sanguinem misceri, nemo negavit (*t**). Vena umbilicali hepar in fetu componi dudum dictum est (*u*).

§. XII. *Vena umbilicalis in adulto.*

Etsi nunc continuo, nihil porro ad venam umbilicalem venit, quando a partu de funiculo fetus solutus est, atque adeo ea tota penus sanguinis hepati subtrahitur, non ideo continuo vena umbilicalis clauditur, quam 21. die, & quadragesimo (*a*), mense sexto & septimo, octavo (*b*) apertam repererim, & in annua puella in hepate plenam, ad umbilicum inanem; demum septimo anno dimidiam cum ramis perviam, & sanguine plenam Cl. DUVERNEY (*b**). Aliquousque per venam portarum aliquot annis repleri (*b†*) alius Vir Cl.

Certum etiam videtur, sanguine plenam fuisse in hominibus annorum viginti (*c*), triginta (*d*), & triginta quinque (*d**), in quorum multis

(*q*) Etiam TREW p. 46. RIDLEY. CHESELDEN. Eam copiam nimis parvam facit LEMERY *Mém. de l'Acad.* 1739. p. 155. Tres quartas BERTIN. p. 331. 355. Maximam partem non bene HEBENSTREIT *ven. communic.*
(*r*) Ita etiam BERTINUS p. 330.
(*s*) p. 483.
(*t*) p. 337.
(*t**) LEMERY *Mém. de* 1379. p. 152. addito fine.
(*u*) Venam umbilicalem hepar facere GALEN. *form. fet.* HARVEI p. 62.
(*a*) Secundo mense ex umbilico sanguis HOECHSTETTER.
(*b*) Jam crassior erat.
(*b**) t. II. p. 138.
(*b†*) VATER *mus. prepr.* p. 58.
(*c*) DUVERNEY *oper. posth.* T. II. p. 138.
(*d*) *Eph. Nat. Cur. Cent.* X. *app. obs.* 2. Sanguine plena.
(*d**) Etiam COITER p. 117.

tis cum periculo sanguinem sponte (e), vel cum læderetur (f) effudit, ut menses etiam ea via fluerent (g) Demum in summo senio cavitatem suam retinuisse (h) exempla exstant. Tursioni, adulto, aperta (h*).

Plerumque tamen inanita clauditur, ex compressione, ut puto, quam a musculis abdominis contra grande hepar, & contra diaphragma se contrahentibus intercepta patitur. Quare & ipsa excæcatur, & abit in quamdam ligamenti speciem, quæ *teretis* nomine innotuit (h**), & sanguis in hepar porro unice per portarum venam advehitur. Qui ergo ejus visceris rami ab umbilicali vena sanguinem accipiebant, ii nunc a vena portarum replentur, & ejus sanguinem, pro umbilicali sanguine, nunc ad cavam venam convehunt. Et manifesto vidi collato pueri anniculi hepate cum feminæ non juvenis & cum suspensi viri jocinore, partem venæ umbilicalis, quæ est inter ostium magnorum ramorum (i), & inter ramum sinistrum venæ portarum, apertam manere (k), & nunc esse ejus rami sinistri partem.

Ductus venosus inter lobum SPIGELII, & sinistrum interceptus, in fossa perangusta ab eadem contractione hinc diaphragmatis, inde abdominis costarumque ad invicem accessione, juga hepatica ad se mutuo adprimente, sensim eliditur & imminuitur, cum præterea vel recto sub angulo, vel etiam ad angulum acutum cum sinu venæ portarum cohæreat, & sub eo difficilius sanguinem accipiat.

Ea etiam sede is ductus excæcari incipit, dum ad cavam apertus superest (l). Vidi in fetu 70. dierum (l*) & in homine trigesimo anno cum ductum plenum (m) fuisse.

Quare

(e) HILDAN. *Cent.* III. *obs.* 37. RIDLEY *obs.* p. 174. ut videtur. LANZON *Eph Nat. Cur* Dec III. *ann.* 9. *obs.* 147. *Comm Lit. Nor.* 1737. *hebd* 6. *Hist. de l'Acad. des Scienc.* 1737. *hist.* 7. Menstruatim in hexagenario SCHURIG *hæmatol* p. 293.

(f) HILDAN. *Cent.* I. *obs.* 53. ubi funesta hæmorrhagia supervenit, cum umbilicus læderetur; tum in serenissima persona PLEMP. in CABROLIUM p. 90.

(g) Cl MIEG. ea ætate sanguine coacto plenam vidit, quæ singulis mensibus sanguinem sudaverat.

(h) In femina 96. annor. COSCHWIZ *valv. ureter.* p. 23.

(h*) HOFMAN *ven. portar.* p. 7.

(h**) TYSON p. 31.

(i) p. 480.

(k) Etiam WEITBRECHT *syndesmol.* p. 224.

(l) Ita FANTON. *diss.* p. 239. Vidi in puero 40. dierum.

(l*) Undecima hebdomade clausus TREW f. 39.

(m) In puero $3\frac{1}{2}$. ann. apertus MORRIUS *diss.* a. 5.

Quare in hepate non valde hactenus nota sanguinei circuitus fit commutatio, ut a funiculo primum sinisteriores venæ sanguinem habeant, deinde a portis.

Eademque causa facit, ut hepar (*o*) in fetu maximum (*p*), post partum perpetuo minus fiat, breviusque, magna nunc parte ejus sanguinis intercepta privatum, qui in ejus carnes ante partum veniebat. Primus autem & magis diminuitur lobus sinister (*p*), qui sanguinem suum omnem a vena umbilicali habuerit, & ad quem sanguis venæ portarum longiori via perveniat, quam ad dextrum. Quinto (*q*) anno, aut serius hepar ad eam magnitudinis suæ ad alia viscera rationem redit, quam in adulto conservat.

§. XIII. *III. Vena portarum. Pars prior sive radices.*

Vena *ad portas* (*a*) aut *portarum*, quam etiam *portam* possis ex RUFI (*b*) auctoritate vocare, cum vena umbilicali, ut alia multa, ita hoc habet commune, quod utraque & radices habeat & ramos, absque corde interposito. Illa quidem ex funiculo radices suas in unum truncum colligit; ex quo porro sanguis per ramos decrescentes tamquam ex arteria per hepar dispergitur (*c*); & secundo per venosas radices denique ad cavam venam interiorem, & ad cor revehitur. Ita portarum vena ex omnibus visceribus chyli elaborationi inservientibus, sanguinem, quem tres grandes arteriæ cœliaca, mesenterica & mesocolica advexerunt, una reducit, in truncum, qui per hepatis pariter sulcum singularis ad id viscus venit, pariterque in ramos decrescentes ramosque divisus, hactenus arteriæ similis, in venosas radiculas suum sanguinem reddit, quæ ad eamdem

(*o*) BERTIN. p. 363.
(*p*) GALEN *util. part.* L. XV. c. 6. PLATER. *quæst. physiol.* p. 254. DIEMMERBROEK p. 227. VERHEYEN L. II. p. 377. COWPER ad *tab* 62. &c.
(*q*) BERTIN. ibid. p. 364. Neque tamen arteriæ hepaticæ in fetu parvæ sunt; neque hepar informe ibid.
(*r*) COWPER l. c. BERTIN. p. 363.
(*a*) Επι πυλας GALENO *diss. ven.* απο των πυλων auctori HIPPOCRATICO de *victu*.
(*b*) I p. 39. Jecoris porta vena est.
(*c*) ORIBAS. f. 114. ARETAEUS L. II. *Sign. acut.* c. 8.

dem venam cavam redeunt. Utraque exemplo eſt, ſanguinem, ut arterioſo more per ramos decreſcentes didi queat, cordis alicujus vi non ita egere, quin vis arteriis impreſſa, cum poteſtate reſpirationis conjuncta, eum ſanguinem per eas difficultates urgere queat.

Ergo vena portarum præcipuas habet radices meſentericam venam; gaſtrocolicam; colicam mediam; hæmorrhoideam internam, ſive meſocolicam, ſplenicam: reliquæ parvæ ſunt, ut gaſtrica minor, & cyſtica, duodenæ, pancreaticæ.

Meſenterica vena vera eſt & continua ad portas vena (*d*), ſed rectius cum inteſtinis deſcribitur, a quibus ſanguinem revehit. Truncus ejus ad meſentericæ arteriæ dextra & anterior (*e*) recipitur, inter meſocoli transverſi laminas (*f*), ad dextra tranſeuntis inteſtini jejuni, primum eo loco ex duodeno nati; & in eo intervallo, preſſius tamen ad laminam inferiorem, inmiſſam ſub pancreate grandem venam *gaſtrocolicam* accipit (*g*). Ejus ramus (*g**) dextrorſum antrorſum euns ſodalis eſt arteriæ colicæ dextræ, & cum ea deſcribetur.

Ramus poſterior adſcendens dat inſignem ramum (*h*), qui circumit cavum arcum duodeni, cum arteria pancreatico duodenali: & pariter ad pancreas transverſos aliosque ramos, & ad duodenum ſurculos radiatos mittit, & minores ad pylorum; eum tamen ramum circumlegentem cavum arcum duodeni vidi ex colico trunco veniſſe.

Dat eadem pene ex ortu conſpicuam *epiploicam dextram* (*i*), ad laminam poſteriorem omenti & ad colon, aliamque majuſculam ad colon, quando ventriculum jam adiit. Dat porro gaſtroepiploica ipſa alias pancreaticas, & duodenales, dextras & ſiniſtras, & denique pyloricam.

Eadem denique dextrorſum reflexa eſt vena *gaſtroepiploica dextra* (*k*), cujus venæ ventriculares (*l*), & omentales (*m*), & anulus (*n*) cum vena gaſtroepiploica ſiniſtra factus arteriarum ſimiles ſunt.

Eſt

(*d*) EUSTACH. t. 27. f. 2. 4. WINSLOW n. 233.
(*e*) EUSTACH. l. c.
(*f*) p. 357.
(*g*) EUSTACH. t. 27. f. 2. 4. SALZMANN *de vena port.* p. 16. WINSLOW n. 244. ſeq. *Gaſtroepiploicam* a colica naſci MARCHETT p. 26. Sic WALTHER *progr. tab.* 2. p. 4. 9.
(*g**) EUSTACH. l. c. WINSLOW n. 246.
(*h*) Puto etiam EUSTACH.
(*i*) SALZMAN *obſ.* p. 54. WINSLOW n. 247. ad meſentericam refert.
(*k*) WINSLOW n. 245. conf. p. 154. & EUSTACH. l. c.
(*l*) p. 154.
(*m*) Ibid.
(*n*) EUSTACH. t. 27. f. 2.

Eſt ubi hæc gaſtroepiploica ſeorſim a colica nata in venam portarum ſe confert (o), ſupra colicam, ſed id rarum eſt.

Poſt eam editam gaſtrocolicam venam, aliquando tamen prius, truncus meſentericus *colicam mediam* (p) recipit, ſodalem arteriæ cognominis, quæ alias etiam ex hæmorrhoidea naſcitur (q). Eſt ubi tres recepit colicas, duas, quas diximus, tertiamque mediam (r). Etiam hæ colicæ pancreaticas alias ediderunt.

Inde porro truncus meſentericus ante duodenum (s) pone pancreas adſcendit, recipit ibi ramos minores pancreaticos (t), numeroſos, recipit etiam duodenales dextras, & ſiniſtras (u), & illas inoſculatas duodenis ſupremis, has reliquis inteſtinalibus (w).

Deinde, dum pone pancreas eſt, adrepentem circa originem jejuni inteſtini grandem venam habet, & accedentem ſibi *colicam ſiniſtram* (x), ſive hæmorrhoideam, a craſſis inteſtinis reducem, a recto, & a colo ſiniſtro; quæ alias in ſplenicam (y), paulo tamen rarius, ſanguinem ſuum effundit, aut in angulum (z) ſplenicæ cum trunco interceptum: vidi etiam duas fuiſſe. Ejus unicum ramum hic adduco, qui ex angulo cum ſplenica natus profunde (a) ad pancreas adſcendit; dat meſocolo parvos ramos, & trans venam portarum arcum facit cum ramo venæ gaſtroepiploicæ. Omento ſurculos dediſſe videtur (b).

Paulo poſt, in ſuperiori nunc ſede pancreatis ſub duodeno tamen, recipit *ſplenicam* (c), venam paulo ſe ipſa minorem, quam alias diximus

(o) VESAL. p. 444. SPIGEL. L. V. *tab.* I.
(p) EUSTACH. f. 2. WINSLOW n. 243. SPIGEL L. V. t. I. 2. SALZMAN p. 16. WALTHER II. p. 8. *Tab. noſtr. art. meſent.*
(q) EUSTACH f. 2. 4.
(r) SALZMAN p. 16. SPIGEL p. 149.
(s) WINSLOW n. 231.
(t) SALZMAN p. 17. WINSLOW n. 256. WALTHER p. IX.
(u) SALZMAN p. 17. BIANCHI WINSLOW n. 247.
(w) WINSLOW ibid.
(x) EUSTACH. l. c. f 4. LEONCENA. GLISSON p. 173. RIOLAN. p. 113. BOHN. FABRICIO tribuit ramos ad renes euntes BARON. *oper. meſent.* p. 243.
(y) EUSTACH. t. 27. f. 2. SPIGEL *tab.* I. L. VI p. 150. MARCHETT l. c. pro pene perpetuo BOHN. p. 283 RHOD *mant.* n. 49. COWPER *Phil. tranſ.* n. 280. WALTHER p X WINSLOW n. 262. 233. BIANCHI. Ex ipſo liene HEUERMAN p. 61.
(z) SALZMAN p. 15. & pene BIANCHI *tab.* 8. & WINSLOW n. 233. 262. MARCHETT l. c & *Phil. tranſ.* n. 307.
(a) Duodenam WINSLOW n. 263.
(b) SALZMAN *obſ.* p. 54.
(c) EUSTACH. t. 27. f. 2. 4. CASSER. L. VI. *tab.* I. L. VESAL. L. III. c. 5. p. 444. CHESELD. *tab.* 18. f. 2.

mus (*d*), & in quam ſanguis omenti ſiniſterioris, lienis, ventriculi ſiniſterioris & ſuperioris ſe conjungit.

Et nunc tranſit pone duodenum primum vena noſtra, & ad portas accedit, hinc lobulo Spigelii, inde caudato lobulo terminata, ſurſum euns, paulumque tamen in eo ſulco dexterior, qua in ſede coronariam (*e*) minorem, a dexteriori, poſteriori parte ventriculi, habet inſertam, & duodenam ſuperiorem (*f*), ſociam arteriæ (*g*), circa convexum duodeni arcum flexam, & pancreati pariter dantem, quæ ipſa alteram etiam retis venoſi originem edit. Sed etiam nonnunquam cyſticam (*h*) in truncum ſuum recipit, & minorem duodenalem venulam, quæ numeroſis ſuis ramulis rete (*i*) facit, quo vena portarum, arteria hepatis & ductus bilarius obnubuntur: Dat etiam duodenam primam & ramos ad cyſticas glandulas, & parvas, pyloricas (*k*), & nonnunquam coronariam parvam, & cyſticam. Etiam coronariam magnam eo loco dedit (*l*), &, quod non vidi (*m*), gaſtroepiploicam majorem.

Unicus nunc truncus eſt, grandis, tamen quam vena cava minor. In fetu, cui parva eſt (*m**), diametri fuerunt 15. & 24. cent. Etiam 20. cum vena cava inferior eſſet 37. In nuper nato infante vidi fuiſſe 37½. cent. cum arteria meſenterica fuiſſet 17. colica 11. cœliaca 13., & vena cava ſuperior 40. nam ad cor neglexi metiri. In alio puero 7. menſium fuit vena portarum 32. cent. arteriæ hepaticæ 11. 9. & 7. In adulto homine fuit eadem 23. cum vena cava ad hepar eſſet 35. Alias fuit ad eam venam ut 48. ad 55., & ut 25. ad 35.

Eſt

(*d*) p. 401. ſeq.

(*e*) Eustach. t. 27. f. 2. nam in f. 4. nullam habet. Spigel p. 149. Walther II. p. 4. qui pyloricam vocavit. Bianchi t. 8. f. 2. 1. Karius eſſe Winslow n. 240. Pyloricam jam Spigelius dixit.

(*f*) Leoncena 6. Verheyen d. Bianchi l. c. c. u. Salzman l. c. Walther p. 6. Winslow n. 234. 239. Primus dixit Carpensis *Iſag.* p. 148.

(*g*) p. 431.

(*h*) Duas facit Salzman *vena port.* p. 15. Duas Winslow n. 236. Duas Marchett p. 41. Sunt cyſticæ Loquet n. 4. Unicam ramoſam habet Spigel p. 149. Unam Bertrandi p. 15. 16. Unam Verheyen t. 39. f. 2.

(*i*) Salzman p. 5. & Walther p. 24.

(*k*) Winslow n. 234. 288.

(*l*) Paré L. II. c. 21. Walther p. V. Salzman ad Horst *ep.* p. 448. Spigel L. V. t. 1. N. Bianchi Ex ſinu venæ portarum Hummel apud Wencker *de vuln. ventric.* p. 15. Addit Waltherus, aliquando ex ſplenica oriri. Verum ea pene conſtans ejus origo eſt, quam diximus.

(*m*) Walther p. IX. Bianch. *d. inferius.*

(*m**) Ribley *obſ.* p. 291.

Incedit autem in fasciculo vasorum hepaticorum posterior, occulta, tecta glandulis cysticis, & reticulo arteriolarum, atque venularum, tum arteriis & biliariis ductibus, omnibus utique major.

§. XIV. *Rami venæ portarum.*

Truncus venæ portarum integer est, dum portarum vallecula continetur. Eam ubi emensus est, in parte pene dexterrima sulci transversi hepatis, in duos (*a*) perpetuo grandes ramos, nunquam in quinque (*b*), rarissime in tres (*c*) dividitur, quando duo sunt sinistri rami.

Ii rami ad maximum angulum a se invicem secedunt, ut sibi sint pene e directo (*d*), & truncus, perinde ut solent arteriæ, ad sedem divisionis paulum latescere videatur (*d**), *Dexter* aliquanto major (*e*), brevi spatio conspicuus est (*f*), cum sulcus transversus ad dextra ingredientis venæ portarum pene continuo finem sui faciat (*g*), & venæ, quæ per eum sulcum incesserant, hepatis carne operiantur. Recipit frequenter venam cysticam, quæ non facile duplex (*h*) est visa, & a media fere vesicula advenit: etsi præter eam numerosæ sane venulæ ab hepate, ex ovali sulco, ad vesiculam adrepunt (*i*).

Cæterum duobus (*k*) fere magnis ramis, eorumque numerosis ramulis

(*a*) VESAL. *rad. chin.* p. 177. KERKRING. LIEUTAUD p. 301. GUNZ n. 5. p. 13. BERTRANDI p. 16. ALBIN. ad EUSTACH. p. 163.

(*b*) Quatuor, & quintus ad vesiculam AVICENNA p. 24. Quinque SPIGEL p. 148. GLISSON ad p. 293. CARP. *Isag.* p. 14. WINSLOV n. 275.

(*c*) Tres constanter EUSTACH. t. 27. f. 1. 2. 4. Aliquando esse tres ALBIN. ibid. Earum duæ sunt sinistræ, quarum minor cum umbilicali connectitur, major sola sinistrum lobum adit.

(*d*) Ita fere KERKRING.

(*d**) ALBIN. ad EUSTACH. p. 161.

(*e*) WALTHER *progr.* 11.

(*f*) Nimis longus LEONCENÆ: & nimis parvus. Nimis longum etiam faciunt GLISSON ad p. 292. & BIANCHI l. c.

(*g*) Add. GUNZ p. 13. BERTRANDI. MORGAGN. n. 25. GARENGEOT *splanchnolog.* T. I. p. 288. f. 3. Sexta pars mihi superesse videtur.

(*h*) Duplex VESAL. p. 623. Magnum esse ORIBAS. p. 122. Sed facile credo MASSÆ, qui non semper invenire potuit *introduct.* p. 26. Recte a portis esse, non a cava GALEATIUS *Comm. Acad. Bonon.* T. II. P. II. p. 337. LOQUET. n. 4.

(*i*) Multas esse GUNZ n. 10.

(*k*) KERKRING.

lis, per hepar dextrum totus dividitur. Vidi, cum accurate requirerem, tres (*l*) fuisse, transversalem in fossam pone vesiculam felleam & lobum dextrum; anteriorem in lobum dextrum; posteriorem in confinia lobuli & lobi dextri (*m*).

Celebrior est *sinister venæ portarum ramus*. Is enim majorem nactus sulci transversi longitudinem (*n*), eam replet, modice tectus ductibus bilariis, & arteriis, & eundo alias contractior (*n**) fit, in adulto, puto, alias latior ut in fetu. Ejus sulci longitudinem emensus, incurvatus (*o*), fossam umbilicalem subit, qua olim incurvus pariter truncus umbilicalis in ramum venæ portarum sinistrum adveniebat. Vidi fuisse ejusmodi ramum in medium lobulum quem alias truncus dat; alium minorem ad fossam ductus venosi & lobulum: duos mediocres in lobum anonymum; ramos plusculos illos (*p*), quos dabat olim umbilicalis vena, in lobum anonymum & sinistrum: in fossam transversam plusculos parvos; duos grandes in lobum sinistrum: Vidi sinistrum venæ portarum ramum coronariam minorem accepisse (*q*). Cæterum numerum (*q**) vix ineas, qui in aliis corporibus alius sit, multi tamen semper sunt rami.

Hi rami per carnem portarum distributi (*r*), perinde, ut arteriæ, etiam ad superficiem veniunt, & de hepate exeunt per ligamentum suspensorium & sinistrum (*s*), in peritonæum (*t*): & per ligamentum sinistrum etiam in lienem (*u*); denique ut videtur, nam non vidi, ad ventriculum (*w*).

Ita

(*l*) GARENGEOT.
(*m*) Duos tantum habet GUNZ & subinde tres, duos KERKRING.
(*n*) TREW f. 73. 74. GARENGEOT, KERKRING.
(*n**) ALBIN. p. 162.
(*o*) p. 480. 481. add. MORGAGN. *Ep.* I. n. 25. & 75.
(*p*) GUNZ n. 5. p. 13.
(*q*) Dextrum SCHRADER *obs. Dec.* I. n. 7.
(*q**) Duos, tres magnos, multos minores, inprimis in fetu emittit ALBINUS ibid. p. 164.
(*r*) In iconibus KERKRINGII, GLISSONII CHESELDENII & aliorum. Vidit ARETAEUS *sign acut.* L. II. c. 8.
(*s*) GUNZ n. 6. 7. f. 1. 2.
(*t*) GUNZ n. 8. FALLOP. p. 117. b. qui addit, descendere ad dorsum, & cum aliis venis a portis uniri, extra hepar natis.
(*u*) FALLOP. l. c. In fele, non in homine BERTRANDI p. 16.
(*w*) PAW. *obs.* 26.
(*x*) Flatum communicasse SCHRADER l. c. BERTRANDI p. 16. & venas septi transversi cum venis ad portas anastomoses habuisse EUSTACH. *de renib.* p. 133. tum de vena brevi & diaphragmaticis RIOLANUS p. 115. Habet etiam cum venis ab azyga natis anastomosin. Negat DUVERNEY T. II. p. 223.

Ita cum ramis phrenicis ad azygam, adve cavam venam pertinentibus (x), venæ ad portas anaſtomoſes habent.

Etiam alibi id venarum ſyſtema, quod ſanguinem ad portas revehit, cum venis ſpermaticis per meſocolon dextrum & duodenum advenientibus & ad cæci inteſtini ligamentum (y), cum renalibus (z), cum hæmorrhoideis porro mediis (a) & externis (b), cum uterinis aut veſicalibus (c) varie communicat, ut ex ordine alias dicemus. Parvæ vero ſunt inoſculationes, quales ubique inter vicinos trunculos locum habent.

Vena portarum hactenus etiam arteriarum ſimilis eſt, quod perinde de ſuperficie hepatis injectum humorem aqueum exhalet (d).

§. XV. *Quæ vena portarum peculiaria habeat.*

Habet primo naturam, quam diximus, arterioſam, ob quam dudum ad arterias (a), hactenus relata fuit. Pariter enim, ut arteriæ, ſumma luminum ramorum hujus venæ lumen trunci vehementer ſuperat, inque eadem ratione neceſſe eſt ſanguinis portarum motum tardari ex iis, quæ alibi oſtenſa ſunt (b).

Sed etiam ideo magis probabiliter cum arteriis conjungitur, quod inſigni robore omnes alias venas corporis humani (c), & eo magis arterias una vena portarum ſuperet. Accurata experimenta oſtenderunt, venæ portarum tunicas, ad ſanguineæ cylindri diametrum conparatas, minime craſſas

(y) BERTRANDI p. 15.

(z) Inter venam gaſtricam ſiniſtram, & renalem ſiniſtram, ramus eſt communicans SCHMIEDEL n. 19. A ſiniſtra hæmorrhoideam externam natam dicit BARTHOL. *Hiſt.* 32. C. I.

(a) *Comm. Boerh.* T. V. P. I. p. 409. *Faſcic.* V. not. 17. *Faſcic.* III. p. 50. *Faſcic.* VIII. p. 37.

(b) *Faſcic.* III. p. 50. *Faſcic.* V. p. l. c. Nempe hæ cum mediis, mediæ cum internis.

(c) De femina STAHL & de vagina SCHMIEDEL *var. vaſ.* n. 15. Negat BERTRANDI p. 15. Sed vidi in *Faſcic.* VIII. de arteriis. De venis veſicæ & veſicularum ſeminalium & penis admittit IDEM BERTR. p. 14. not. *e*. De utriſque *Faſcic.* III. p. 50. *Faſcic.* VIII. p. 37.

(d) GUNZ n. 12. KAAUW n. 562.

(a) PECQUET *diſſ. anat.* I. p. 32. LISTER *de cochl.* p. 101. BOERHAAVE *Prælect.* T. III. p. 182. Semiarteriam vocat BIANCHI p. 23.

(b) L. VI. p. 176. ſeqq.

(c) CLIFTON, WINTRINGHAM viri præſtant. *enquiry* p. 204. 230.

crassas (*d*) esse; cum ea ratio sit in ove pene ut 23. ad 1. in cane ut 17. ad 15. Robur tamen cum ea tenuitate insigne conjungitur. In ove enim eadem vena tulit atmosphæras quinque & pressionem libr. 139. unc. 10. & ultra (*e*), habetque robur computatum ad robur venæ cavæ ut 6. ad 5. (*f*) ad aortæ vero robur ut 7. ad 5, & paulo ultra (*g*). In cane eadem pene 6. atmosphæras tulit (*h*), & pressionem 64. libr. & ultra (*i*), roburque habuit, ad aortam comparatum, iterum ut 7. ad 5. (*k*) ad cavam venam ut 3. ad 2. (*l*). Splenicam etiam venam superat in ratione pene 51. ad 10. sive decupla (*m*) venam renalem vero in ratione 47. ad 10. (*n*).

Sed primarium, ut quidem creditum est, venæ ad portas privilegium, est in capsula propria, quam a GLISSONIO nominant (*o*), quem pro inventore habuerunt: etsi *Johannes* WALÆUS (*p*) ejus paulo prior meminit, & posterior etiam WALÆO PECQUETUS (*q*) GLISSONIO antiquior. Nempe vena portarum multam cellulosam telam ex mesenterio & liene secum adfert. Præterea membrana flava lubrica, externa hepatis (*r*), a sulco transverso hepatis, & a fellis vesicula, ad duodenum & colon transit, & ejus pars, quæ est in sulco transverso, dicitur *omentum minus*, pars ad ejus dexteriora pertinet ad mesocolon (*s*). Cum ea sustentante membrana, & cum arteria hepatica (*t*), poroque bilario, vena portarum sustentatur plurimis filis cellulosis, longis, absque adipe, quibus ea vasa omnia inter se mutuo revinciuntur:

(*d*) Tenuiores non bene GUNZ p. 10. Crassiores esse PECQUET. Duplicem habere tunicam ut arteriæ GLISSON p. 233. BARTHOLIN. p. 132.

(*e*) 4. 98 p 179.

(*f*) p. 180.

(*g*) Ut 1414. 1000. p. 181.

(*h*) 5. 73. p. 189.

(*i*) p. 190.

(*k*) Ut 1407. 1000. p. 191.

(*l*) Ut 1544. 1000.

(*m*) Ut 5187. ad 1000 p 181.

(*n*) Ut 4751. 1000. *Exp.* 46.

(*o*) Jam anno 1642. etsi demum a 1654. liber prodiit *Anat. hep.* c. 28. p. 256.

(*p*) In *hist.* ann. 1640. edita cum SPIGELIO p. LXXXIV.

(*q*) *De sang & bilis motu* c. 2. f. 32. Prodiit certe ann. 1650.

(*r*) *Tab. Oment* I.

(*s*) GUNZ *de hep.* p. 7.

(*t*) PECHLIN. WINSLOW.

tur: & quam augent ramuli nervei (*u*) ramuli retis venosi, jam descripti (*w*); & ramuli arteriosi ab arteria hepatica nati & a duodenali, & vascula demum lymphatica (*x*). Ea omnia vasa, eæque membranæ, inter se invicem colligatæ, cum cellulosa tela conjunguntur, quæ venæ portarum parietes constituit.

Similis porro cellulositas, cum eodem omento minori, in sulco transverso venæ portarum, ramum dextrum, & potissimum sinistrum cum bilariis vasis, cumque arteriis hepaticis conjungit. Similis etiam venam umbilicalem, ductumque venosum, ad suos sulcos religat. Ipsa etiam vesicula fellis (*y*) cellulosis fibris ad suum sulcum revincitur.

Sed etiam ramos venæ portarum, & arteriarum, & bilariorum ductuum ejusdem naturæ cellulosa tela per hepar comitatur ad minima (*z*).

Ea porro cellulosa tela utique peculiare robur vasis hepaticis addit, cum venæ portarum rami dissecti non perinde concidant (*a*) & complicentur, ut aliæ venæ solent, sed arteriosa cum firmitate se sustineant, lumenque servent circulare.

Ita hæc vere se habent, reliqua hypothesis addidit. Vaginam nempe arteriosæ (*b*) tunicæ proximam, debiliorem tamen, dixerunt, factam ex fibris carneis (*c*), intricatis.

Eam dixerunt venæ portarum, & ejus ramulis in ipso hepate, circumponi, cæterum pollere vi contractili (*d*), & ad cordis similitudinem pulsare, nihilo debilius quam aorta (*e*), non tamen eo pleno robore

(*u*) Ob id rete fila mercurio plena in capsula GLISS. vidit VIEUSSENS *obs* p. 136.

(*w*) p. 488. Habet VIEUSSENS *obs* p. 133. HUBER *epist.* p. 23.

(*x*) VIEUSSENS l. c. & p. 157. Externam tunicam a peritonæo esse exsanguem; internam vasculosam, in qua sunt lymphatica LOQUET, n, 11.

(*y*) GLISSON p. 258.

(*z*) VIEUSSENS p. 134. Tenuis est intra jecur POZZI p. 71.

(*a*) Collabi WINSLOW n. 280. Sed sustineri vidi.

(*b*) GLISSON p. 257. 306. BURCHART *de bile* p. 53. GORTER *mot. vital.*

(*c*) GLISSON p. 257. WAINEWRIGTH *of the livre* p. 46.

(*d*) Musculum esse BELLINI *Prop.* 30.

(*e*) LISTER *hum.* p. 253.

re (*f*) quo cor. Alternis adeo vicibus laxari & adstringi (*g*), venisque largiri (*h*) robur adfine arterioso, bilemque propellere (*i*).

Quare *cor abdominale* (*k*) non pauci dixerunt partem venæ portarum, quam *sinum* (*l*) vocant, qui vel solus sinister (*m*) est ramus venæ portarum, vel cum continuato dextro (*m**). Id cor dixerunt sanguinis iter per universum hepar adjuvare, alioquin lentissimum futurum. Neque defuerunt, qui etiam nostro seculo carneam naturam ejus capsulæ restituere sunt conati (*n*).

Magna fuit hujus hypotheseos celebritas, unus tamen alterque auctorum hujus seculi pulsationem aut impugnavit (*o*), aut ad arterias retulit (*p*). G. COWPER (*q*) etiam de musculoso capsulæ robore dubitare cepit, quem alii sunt secuti. Arteriæ munus ab ea removit SCHELHAMMER (*r*), fibrasque carneas parvi fecit (*s*). In fabrica non arteriosa & in pulsationis defectu adjutorem habet STAHLIUM (*t*) & parum ei tribuit ILL. MORGAGNUS (*u*). Primus tamen, ni fallor, FANTONUS (W), deinde AUGUSTINUS FRIDERICUS WALTHER (*x*) naturam cellulosam hujus textus detexit; quem & ipse secutus sum (*y*), & plurimi nuperorum (*z*).

Rubedi-

(*f*) GLISSON p. 387. NEEDHAM *form. fet.* c. 5. Pene pulsare SALZMANN *ven. port.* n. 6.
(*g*) Constringi a plexibus fibrosis STAHL. *obstruct.* n. 35.
(*h*) GLISSON p. 233.
(*i*) DUVERNEY II. p. 236.
(*k*) NEEDHAM. TIMMERMAN *lus. natur.* p. 24. BOERHAAVE *prælect.* T. III. p. 115.
(*l*) BOERHAAVE ut videtur.
(*m*) LIEUTAUD p. 301. Sed nullum esse sinum OVERKAMP *ven. port.* Esse ramum dilatatum VINK *van bloedvaten.* p. 204.
(*m**) ALBIN. l. c. p. 161.
(*n*) POZZI p 70. in cocta capsula fibras adparere p. 71.
(*o*) REVERHORST *circul. bil.* p. 13.
(*p*) WINSLOW n. 282.
(*q*) Ad BIDL. t. 75.
(*r*) *Analect. anat.*
(*s*) *Physiolog.* p. CCVI.
(*t*) STAHL *ven. port. mal.* p. 9.
(*u*) *Advers.* III. p. 48.
(*w*) Nihil differre ab aliis arteriarum vaginis, & nihil in ea esse virium contractilium. FANTON. *anat.* p. 109. Ed. 1711.
(*x*) *De ven. port. progr.* I. Ad omentum refert GUNZ & HENSING *de periton.* n. 46. Non penitus recte. Nam fila vera cellulosa sunt, etiam ubi nullum omentum est, circa venam umbilicalem, inque sulco vesiculæ fellis.
(*y*) In *Comm. ad Boerh.* T. III. Ed. 1741.
(*z*) GUNZ. LIEUTAUD p. 299.

Rubedinem, & fibras in cocto hepate facile ad arterias, venas, nervosque referas.

Denique, quod vena portarum valvulis careat (*a*), de natura arteriosa participare videtur.

In plerisque classibus animalium vena portarum reperitur, peculiaris nempe vena systematis chylopojetici, etiam in avibus (*b*) quadrupedibus amphibiis (*c*), & frigidis (*d*).

§. XVI. *Sanguis venæ portarum.*

Magnum etiam venæ portarum privilegium est, quod sola venarum omnium succum aliquem separet de sanguine. Sed id quidem demonstratione indiget.

Hoc loco autem liceat de natura sanguinis quærere, quem ea vena ad hepar advehit. Credibile certe videtur, diversum esse a sanguine aliarum venarum. Eæ enim, ut ab uno viscere, & uno membró, sanguinem revehunt, ita videntur unius ejusdemque ingenii sanguinem continere. Non ita vena ad portas. Ea enim a diversissimis visceribus sanguinem revehit. Oleosum quidem ab omento & mesocolo, nam, etsi nolis recipere MALPIGHII experimenta (*a*), certe tamen olei partem in sanguinem regredi necesse est fatearis: si autem regreditur, non alia ei oleo, præter venam ad portas, via patet. Est etiam in bile tanta vis adipis (*b*), ut non videatur superfutura ejus in vena materies, nisi per venam ad portas suscepta rediret, postquam certe arteriæ omnes, & potissimum omentales, mesocolicæ, & mesentericæ, tantum deposuerunt adipis.

Quin ex intestinis tamen mesentericæ venæ aquam, sed halitu putrescibili plenam, resorbeant, vix dubitari potest (*c*). Qui homo fæces fluidas percepto stimulo egerere neglexerit, & curru vel equo vectus naturæ instinctum moratus fuerit, is post plusculas horas sæpe durissima egeret. Ea omnis aqua, quæ decessit his excrementis, ut durescerent, in crassis intesti-

(*a*) L. II. p. 144.
(*b*) Struthione VALISNERI *oper.* T. I. p. 244. 245.
(*c*) Phoca SEVERIN. p. 32.
(*d*) In rana BERTRANDI p. 18.
(*a*) *De Oment.* p. 42.
(*b*) *Sect.* III. Etiam piscium hepata mero fiunt adipe.
(*c*) Dicetur L. XXIV.

inteftinis vel potiffimum, non per vafa lactea acefcente plena chylo, fed per venas mefentericas ad fanguinem rediit: prægnans utique putredine, & fætido halitu, quanta enim fit ejus ad febrem incitandam potentia, vel ex morbis adparet, in quibus continuo æftus fanguinis effervefcit, quando alvus ceffat, & fubfidet idem, poftquam clyftere eluta eft ea quafi putridi humoris fentina.

Sic etiam vapor ille abdominalis, fætidus, pariter & volatilis, qui de omni fuperficie vivi animalis confpicuus halat, is omnis per venas reforbetur utique (*d*), & fanguini ad portas redituro fe addit.

Quæ de lienalis fanguinis peculiari indole diximus, huc oportet revocare (*e*). Et de bilis ad hepar reditu alias etiam videbimus. Neque defunt, qui chylum ipfum venis mefentericis recipi viderint, & ipfum multo pingui fetum.

Quare in fanguine venæ portarum plus erit adipis, quam in ullo alio totius corporis cruore fecretioni deftinato. Eritque in eodem fanguine multum putrefcibilis & fubalcalefcentis vaporis.

Nunc hæc omnia non videntur refutari poffe, fi per ipfas rerum caufas refutare tentaveris. Num per experimenta vero fanguinis venarum ad portas convenientium peculiaris indoles perinde confirmetur, id eft expendendum.

Chylo cinereo (*f*) mifceri venarum mefentericarum cruorem, & ejus chyli ftrias in his ipfis venis vivo in animale ligatis confpici (*g*), cæterum diverfa indole effe ab aliarum venarum fanguine, neque perinde cogi (*h*) lego.

In ipfis portis fanguinem amarum effe (*h**), inque vena portarum ligata, poftque duas horas aperta, amarum adparuiffe (*i*), fluidumque & mobilem (*k*) dilutum magis & quafi biliofum (*l*), alii auctores funt. Utcunque hæc probabilia funt, non ideo continuo funt vera. Nempe fæpe

(*d*) p. 342. feq. Adtenuat fanguinem hepaticum KAAUW *perfpir.* n. 623.
(*e*) p. 416. feqq
(*f*) BERSIUS *Epift. diff.* p. 21. 22.
(*g*) JOH. SWAMMERDAM not. ad. I. v. HORNE *prodr.* p. 28. 29. etiam GLISSON, cum cafu vinculum prope hepar injeciffet, *ventric. & inteft.* p. 280.
(*h*) HELMONT *fextupl. digeft.* n. 38.
(*h**) GLISSON. p. 395. *Corn.* CONSENT. CLOS. PAPA *de humor.* p. 111. BIANCHI.
(*i*) FANTON. ad MORGAGN. *Epift.* II. p. 209. LANCIS ad FANTON. p. 124.
(*k*) EX ILL. MECKELII experimento *Mémoir de l'Acad. de Berlin.* T. 12. p. 40. 41. HEUERMAN *Phyfiol.* T. III. p. 736. CLOS. FASELIUS *de fang. ven. port.* p. 29.

fæpe ea eft noftra infelicitas, ut experimenta negent confirmare, quæ tamen ex ipfis rerum caufis neceffario fluere videantur. Non quod ideo non vera fint, fed quod experimentorum nondum fatis captum fit; quod omnino capi non poffit. Quare idem hic repeto, quod fæpe oportuit repetere, non me negare, quæ fenfuum teftimonia non confirmantur: tantum non recipere.

Ita quidem cinereum illum fanguinem venarum mefentericarum contraria experimenta magnorum virorum refellunt (*m*).

Sed neque admittunt illam majorem (*n*) fluiditatem, negatque BOHNIUS, difficilius hunc fanguinem cogi, eo quem ex jugularibus venis fumferis.

Et polypum folidum ramos venæ portarum replentem idoneus teftis vidit (*n*). Minusque aquæ, plus vero olei & alcali habere, auctor exftat (*o*). Neque in fanguine ad portas veniente magis confentitur, & omnino eum fanguinem negatur, quidquam a venæ cavae (*p*) fanguine diftare. Subfalfum alii & fubdulcem vocant (*q*), fed ejusmodi eft fanguis de quacunque vena fumtus. Nigrum effe alius Vir ILL. (*r*), ab amiffo fero, ex quo non colligas fluiditate excellere.

Repetitis experimentis in fanguine venæ portarum fani animalis, ut vituli, hæc oportet definire, non uno, neque paucis. Si enim in viginti experimentis plus in eo fanguine fuerit aut aquæ, aut adipis, vix falletur, qui perpetuo plus ineffe pronunciaverit: femel fi experimentum fecerit, poterit alia caufa fubeffe.

§. XVII.

(*l*) BOHL. *de lact viis* n. 49.
(*m*) STENONIUS apud BARTHOL. *Cent.* III. *Ep.* 56. p. 228. BOHN. *progymn.* XII. p. 195. ENT. p. 363.
(*n*) CHESELD p 165.
(*o*) HEUERMAN III. p. 736.
(*p*) HARVEI *circul* p 142. BARTHOL. *defenf. in* RIOL. p. 120. NEEDHAM. *philof. tranf.* n. 85. SLEGEL p. 82. STENONIUS l. c. BARTHOL. l. c. & *hepat. defunct.* p. 84. DIEMERBROEK p. 489. TAUVRY *med. raif.* p. 47. 48 per experimenta
(*q*) FIZES *de liene* p. 178.
(*r*) SENAC. II. p. 90. Fufcum BARBETTE ad BARTH. *defp. hep. cauf.* f. 1.

§. XVII. *Vasa avehentia.*

I. *Vena cava* (a).

Vena cava quando præteriit lobulum posteriorem (*b*) hepatis, tangit diaphragma, & per aptum sibi (*c*) foramen, in parte non contractili (*d*) tendinea interceptum, subit thoracem, & nunc est in auricula dextra. Homini enim, cui cor tota sua basi septo transverso insidet (*d*†), nulla est vena cava thoracica inferior, ut quidem bestiis, quarum cor solo mucrone id septum adtingit. Sunt etiam duo alias foramina (*d**), quorum alterum est pro hepaticarum venarum altera (*d***).

In eo brevi per hepar itinere vena cava angustior est, quam sub hepate versus renes, & sub ipso diaphragmate rami de hepate venosi in venam cavam subeunt, de lobulo multi, parvique, sex, septem (*e*). Deinde de universo hepate grandes venæ, quæ sensim versus convexam hepatis partem coeunt, & in truncos duos (*f*), vel tres (*g*) colliguntur: eorum dexter maximus est, sinister minimus, & in lobulum aliquando tertius etiam sinistro major. Vidi alias sinistrum majorem fuisse. Hi trunci in cavam venam aperiuntur, etiam cum phrenica vena commissi. Est in tanta distantiæ a corde brevitate, ut tamen in ipso hominis pectore in cavam venam subierint (*h*).

Ad earum grandium venarum in cavam insertione valvulas esse dictum dictum est. Id nunquam vidi, & ægre plicæ aliquæ adfuerint, aut exstantes limbi, quos obliqua insertio faciat, tot quot sunt venæ ad cavam tendentes, neque moraturi sanguinis quodlibet iter. Primas dixerat

(*a*) Altera vena ad convexa usque in spinam euns ARETÆUS *sign. acut* II. c. 8.
(*b*) p. 470.
(*c*) L. VIII. p. 83.
(*d*) Ibid.
(*d*†) L. IV p. 301. EUSTACH. t. 26. t. 16. f. 1. VESAL. *ic. art. venar.*
(*d**) MORGAGN. *sed. caus.* II p. 381. 491.
(*d***) IDEM ibid. p. 387. *Epist.* I. n. 26.
(*e*) Habet EUSTACH. l. c. MORGAGN. l. c. VESAL. l. c. C. C. WINSLOW *Expos.* IV. n. 310.
(*f*) Habet EUSTACH. *tab.* 27. f. 1. VESAL. L. III. c. 6. p. 458. cum ic. GLISSON. *de hepate* p. 292. f. 1. 2. pene tres. MORGAGN. *Epist.* I. n. 29. Conf. ARETÆUS l. c.
(*g*) MORGAGN *Epist.* I. n. 26. BIANCHI *tab.* 3. KERKRING *tab.* 29. f. 2. KULMUS p. 89 WINSLOW IV. n. 309. VERDIER II. p. 98. etiam CASSEBOHMIUS, ut pro lobulo unicus truncus numeretur.
(*h*) MORGAGN. l. c. & de *sedib.* & *caus. morb.*

rat inter valvulas venofas *Jacobus* SYLVIUS (*i*), repetierunt plurimi (*k*), refutaverunt dudum Cl. Viri (*l*).

Grandiffimam eo loco effe venam cavam (*m*) & mereri nomen *lacus* (*n*) non tamen video, neque adeo multo majorem effe, quam eft fub hepate.

Nunc, fi de fanguinis itinere quæres, vena portarum fuam penum tradit ramis venæ cavæ hepaticis, fic cordi. Nam & mefenterica vena (*o*), & fplenica (*p*), & ipfa portarum (*q*) vena, vinculo injecto turgent ad id vifcus, a quo adveniunt; & ad hepar, intercepto nunc fanguine, inaniuntur. Sola vena cyftica, cum nulla alia fanguinem ex veficula fellea ad venam cavam ducat, neceffe eft fanguinem per ramos fuos in truncum venæ portarum revehere. Eam etiam viam & facile quidem legit hydrargyrus, arteriæ hepaticæ injectus (*r*) & a vena portarum in cyfticam (*s*) fubire (*t*) negatur. Mihi, quoties venam portarum febo repleveram, vena cyftica femper repleta eft.

Porro aer (*u*) aquofus humor (w), hydrargyrus (*x*), cera (*y*), facile & expedite ex portarum vena in cavam tranfeunt; &, nam oportet fateri

(*i*) *Ifag. Anat.* c. 4.

(*k*) VESAL l. 3. c. 5. f. 13. BARTHOLINUS *anat.* p. 137. REISEL *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 9. 10. *obf.* 141. WINSLOW l. c. WINTRINGHAM p. 221. FOURNIER. In vacca barbarica PARISINI.

(*l*) KEMPER *de valv.* p. 29. FABRICIUS *oftiol. tab.* 3. RIOLANUS p. 346. ILL. SENAC. conf L. II. p. 143.

(*m*) WINTRINGHAM p. 234.

(*n*) Lacum fuperiorem inter hepar & cor dixerat FOURNIER *anat. pacifiq.* p. 13.

(*o*) Conf. L. III. p. 213.

(*p*) Ibid.

(*q*) Ibid. PECQUET. *diff. anat.* I. p. 32.

(*r*) VIEUSSENS *obf.* p. 203.

(*s*) I. F. ORTLOB *cholep. negot.*

(*t*) Idem de venis membrana externæ adnotat LOQUET n. 7. quod nunc experimentum non poffum iterare.

(*u*) VESAL. p. 443. RIOLANUS *anat. pneum.* p. 168. BACK. *de corde* p. 168. BARBETTE p. 27. GALEACIUS *Comm. Bonon.* T. II. P. II. p. 334.

(*w*) BERGER *nat. hum.* p. 211. MARCHETT apud des NOUES p. 19. FRANCKEN *de hepate* p. 19. BARBETTE HEUERMAN III. p. 728. GLISSON p. 287. LISCHWIZ. THRUSTON *refp.* p. 115. ORTLOB n. 11. COWPER ad t. 38. f. 2. MURALT *vadem.* p. 99. ROEDERER apud SCHEEL *de hepate* p. 16.

(*x*) Prius quam in ductum bilarium VIEUSSENII *obf.* p. 156. 129.

(*y*) RUYSCH. apud BOERHAAVE *de fabr. gland.* SCHACHER *adminiftr. anat.* p. 31. de cera.

fateri, viciſſim per venam cavam in truncum portarum regurgitant (*z*). Et tanta eſt experimenti facilitas, ut COWPERUS ob eam rem laxiores eſſe & ampliores in hepate quam alibi anaſtomoſes (*a*) concluſerit (*b*). An eadem fuit cauſa, cur LAURENTIUS (*c*) & PICCOLHOMINEUS (*d*), enormes inter cavam & portarum venas anaſtomoſes pinxerint, quas ſeverius judicium refutaret (*e*).

Si ergo ſanguis venæ portarum in hepar fluit, ſi ab hepate aperta in venam cavam via eſt, non oportet dubitare, eum de hepate ſanguinem in venam cavam & cor venire.

Sed etiam arteria hepatica ſanguinem ſuum venæ cavæ reddit. Nam in ramos quidem minores ex arterioſa indole ſanguinem ſuum dividit, & ex ea arteria in cavam inpulſi aquei humores (*f*) penetrant, & hydrargyrus (*g*), & cera (*h*).

Comparata humorum adducentium mole cum revehentibus: reperitur plures (*i*) omnino & grandiores ramos venæ portarum eſſe, & quemque ramum magis ramoſum (*k*), & majorem adeo partem hepatis ad venam portarum pertinere, minorem ad cavam venam (*l*), etſi aliter Cl. Viri ſenſerunt (*m*).

Minores adeo & pauciores rami ſunt venæ cavæ, quam venas ad portas. Illos majorem partem gibbi hepatis tenere, hos cavi probabile eſt (*n*), etſi & ad gibbam ſedem a vena portarum, & ad ſimam a cava ramos venire non negatur

(*z*) In cyſticum GALEACIUS *Comm. Bonon* l. c VIEUSSENS *obſ.* p. 129.

(*a*) Continuationem ramorum venæ portarum cum ramis venæ cavæ GLISSON habet p. 222. 246. 274. & RUYSCH. *Theſ.* VI. n. 82.

(*b*) Ad t. 18. f. 5.

(*c*) p. 31. f. 1. C. BAUHIN. *theatr.* p. 151. t. 35. f. 4.

(*d*) *Præcl.* p. 117.

(*e*) BARTHOL. p. 59.

(*f*) COWPER l. c. ORTLOB l. c. n. 9. VIEUSSENS *tr. des liq.* p. 354. HALES *hæmaſtat.* Faciliorem, quam a vena portarum viam eſſe BIANCHI p. 144.

(*g*) VIEUSSENS. *obſ.* p. 115.

(*h*) ALBIN. apud VISSCHER *de cholepoies.* n. 16.

(*i*) Triplo SPIGEL p. 235. add. RIOLAN. in SLEGEL p. 302. J. v. HORNE ad *Microcoſm* p. 69.

(*k*) BARTHOL. p. 132.

(*l*) RUYSCH *Theſ.* II. *aſſ.* 3. n. 1. *Theſ.* V. n. 17. *Theſ.* VI. f. 3. 4.

(*m*) MALPIGHIUS *de hep.* p. 61. nuper natis uſus animalibus, quibus vena portarum exigua eſt; GLISSONIUS qui pauciores cavæ ramos videri ſcripſit, quod eſſent ampliores, quod teneriores forent, quod facilius abrumperentur, cæterum ſummam luminum æqualem fecit p. 229. 233.

(*n*) SPIGEL p. 161. C. BAUHIN. l. c. Hinc durior pars gibba CARP. ad MUNDIN. p. CXLII. Negat GLISSONIUS p. 226.

negatur (o). Iidem venæ cavæ rami extra cellulosum ramorum ad portas tendentium textum positi, solitarii, angulos cum ramis venæ portarum magnos faciunt, & pene rectos.

Quare, cum venæ cavæ radices solæ, & arteriæ non minimæ & venæ se ipsa majoris, sanguinem revehant, manifestum argumentum est, celeriorem in ea vena, quam in portarum venis sanguinis motum esse; atque adeo vi derivationis sanguinem ex hepate refluum accelerari.

Neque immerito, cum ex legibus dudum dictis sanguis venæ portarum tantum de sua celeritate amittat (p), quanto majus est ramorum simul sumtorum lumen trunci lumine. Et vicissim vena cava tantum celeritatis sui sanguinis incrementum (q) adquirat, quanto lumen venæ cavæ diaphragmaticæ minus est conjunctis ramorum hepaticorum luminibus, quibus oportet addi venam cavam renalem.

Ita fit, ut venæ portarum sanguis lentius motus (r), majorem partem hepatis occupet, cum per motum in vena cava acceleratum angustiora vasa sufficere possint.

§. XVIII. *II. Vasa lymphatica.*

Hæc vasa in hepate adeo promta (a) sunt visu, ut eo ipso in viscere, inque portis, primum a FALLOPIO (b) sint detecta, visa deinde ab ASELLIO & a VESLINGIO (c): sed etiam *Jacobi* de BACK (d) vas lacteum in hepate visum huc pertinet, & TILEMANNI filamenta quæ stilum reciperent (e). Etiam in hepate vasa pellucida PECQUETUS vidit & RUDBEKIUS. Eorum historiam ita dividimus, ut cavi primum hepatis vascula lymphatica describamus, deinde gibbi.

Oriuntur

(o) GLISSON p. 222.
(p) L VI p. 176.
(q) Ibid. p 344.
(r) QUESNAI *Ess. sur l'Oecon.* p. 234. 235. Sed de ea re uberius.
(a) Hoc loco magis conspicua BARTHOL. *lymph.* p. 18.
(b) *De venis obs* 3.
(c) *In Epist. posth.* multis locis & vide not.
(d) p. 106.
(e) TILEMANNUS COUS. p. 15.

Oriuntur in ipso cavo hepate, undique ex intima carne (*f*), ut tamen intra hepar difficilius ostendantur (*g*).

Repunt sub membrana hepatis exteriori (*h*); in qua undique adparent in cellulosis cæruleis lineis (*i*), quas alias dicemus: insternuntur capsulæ GLISSONII, ut in ea non contineantur (*k*): & demum ex sulcis hepatis cum vasis rubris prodeunt (*l*).

Abeunt in fasciculum vasorum numerosorum, qui adit glandulas conglobati generis (*m*), quæ in fasciculum vasorum hepaticorum per portas (*n*) euntium se inmiscent, & vesiculæ felleæ (*n**) cervici etiam adsident. In cane (*o*) & in capra manifestum plexum pellucidum vidi, in gazella PARISINI, alii in aliis animalibus (*p*).

Eadem trans pancreas arteriam mesentericam ad aortam usque (*q*) sequuntur, & uno (*r*) pluribusve ductibus (*s*), inseruntur vesiculæ chyli (*t*), ductuive thoracico (*u*), commista cum vasis lacteis secundi generis (*w*), aut supra eadem (*x*).

Vasa

(*f*) *Hist. de l'Acad.* 1721. p. 30 in hydropico. In centro hepatis morbosi DEIDIER *Physiol.* p. 41. 42. *Consult.* T. III. p. 122.

(*g*) WINSLOW. GLISSON p. 269. Ex celluloso rete externo nascire VIEUSSENS *obs.* p. 167.

(*h*) REVENHORST T. I. f. 2. WINSLOW n. 289. BIANCHI t. 3.

(*i*) Ipsas lineas esse lymphatica PETSCHE n. 83.

(*k*) VERDIER II. p. 99. BIANCHI p. 20. *tab.* 3. &c. Plexum in ea fuisse HEUERMAN III. p. 718. Tamen in membrana, quam vocat interiorem capsulæ, lymphatica ponit LOQUET. n. 11.

(*l*) ASELL. f. 4. BIANCHI.

(*m*) HEISTER *Compend.* T. II. n. 29. GLISSON p. 315. BRUNNER *pancr.* p. 82.

(*n*) C. ASELLIUS *de lact.* f. 2. 3. & imprimis PECQUET *exper. nov anat.* p. 116. T. BARTHOLIN. *vas. lymphatic.* p. 16. 18. *Cent.* II. *Ep.* 19. *lact. thorac.* p. 48. *lymph. hum.* p. 17. VESLING *syntagm. anat.* c. 8. t. 2. a. a. a. RUYSCH *de valv. lymph.* f. 2. RUDBEK *duct. hep. aquos.* t. 1. HIGHMOR. p. 50. BIANCHI *tab.* 3.

(*n**) VIEUSSENS *obs.* p. 169.

(*o*) HARDER *apiar.* p. 20.

(*p*) In echino SEGER apud BLAS *anat. anim.* p. 83.

(*q*) GLISSON p. 268. 417.

(*r*) ZELLER *admin. vas. lymph.* c. 1. MURALT p. 43. BLAS *anat. can.* p. 199.

(*s*) RUDBEK. RUYSCH. NUCK. p. 144. REVERHORST.

(*t*) RUDBECK ibid. PECQUET. GLISSON p. 457. BARTHOL. *lact. thorac.* p. 21. & *Amstelodamenses observ.* p. 35. Id glandulam vicinam BIANCHI t. 3.

(*u*) In ductum thoracicum HEUERMAN III p. 719.

(*w*) RUDBECK p. 270. SWAMMERDAM *Act. Hafn.* II. *obs.* 97.

(*x*) HENNINGER *de mesenter.* n. 13.

Vasa lymphatica vesiculæ felleæ (*y*), sub ejus tunica externa repunt, vel ab ea ipsa, vel a vicino hepate (*a*), orta, pauciora; sequuntur iter ductus cystici (*b*) & bilarii pori, conveniunt cum priori fasciculo ad portas (*c*) & una cisternam adeunt (*d*).

Convexi hepatis vasa lymphatica sub membrana externa (*e*) uberrima repunt, absque valvulis (*f*) ramorum minorum: dum se in suos truncos colligunt (*g*) equidem valvulosa. Eadem in ligamentum suspensorium (*h*) eunt, & inter ejus laminas adparent (*i*).

Finis nondum satis notus est. Per intervallum triangulare septi in thoracem adscendere (*k*) Clar. Viri. Alii ad glandulas venæ cavæ inpositas ducunt (*l*) sub diaphragmate, hinc in cisternam (*m*): alii in cavam ipsam (*n*). Sed hæc tota aquosorum vasculorum historia hactenus in fragmentis substitit.

Revehentium vasorum genus esse lymphatica, & aliunde adparet, & quod tenuis liquor, ipseque aer, ex vena portarum (*o*) in ea vasa subeat, non facillime, sed subeat tamen: sed etiam ab arteria (*p*) hepatica aer in ea vasa transiit, & oleum terebinthinæ rubrum.

Etiam

(*y*) BARTHOLIN. *anat.* p. 151. *Epist.* 88. *Cent.* III. *lymphat.* p. 18. 32. RUDBECK. ibid. REVERHORST, t. 1. f. 2. t. 2. f. 4. COURTIAL *Journ. des sav.* 1688. n. 24. in cane: VIEUSSENS *obs.* p. 204. HEUERMAN. BIDLOO t. 37. f. 2. BIANCHI *tab* 3. GLISSON. p. 268. KERKRING *obs.* 5.

(*a*) NUCK. *Epist.* p. 145.

(*b*) COURTIAL, BIANCHI.

(*c*) REVERHORST.

(*d*) HEUERMAN III. p. 719.

(*e*) HEUERMAN p. 718. VIEUSSENS p. 130. SCHMIEDEL in proprio *progr.* RUYSCH *Epist.* V. p. 21. *tab.* 6. WINSLOW n. 284. REVERHORST t. 1. f. 1. BIANCHI T. I.

(*f*) SCHMIEDEL GUNZ n. XI.

(*g*) SCHMIEDEL ibid.

(*h*) RUDBECK, t. 4. RUYSCH. t. 5. f. 5. BIANCHI. HEUERMAN T. III. p. 719.

(*i*) LOQUET n. 8. CASSEBOHM. *posth.* &c.

(*k*) ESCHENBACH p. 672.

(*l*) TARIN. *anthropol.* II. p. 149.

(*m*) PETSCHE n 83.

(*n*) REVERHORST p. 17.

(*o*) LOQUET n. 7. VIEUSSENS p. 169. & 130. WINSLOW in scholis M. S. quas mecum communicavit Cl. D. SCHOBINGERUS auctor disp. *de fistula lacrymali.*

(*p*) COWPER ad t. 38. f. 2.

Etiam vinculum venosis truncis rubris circumjectum, quo una lymphatica vasa (*q*) comprehenduntur, iter ejus succi ostendit, denique & valvularum ductus rem totam declarat (*r*). Sola maceratione MALPIGHIUS utebatur (*s*) ut ea vascula ostenderet, ut credas etiam a morte aquam conbibere.

§. XIX. *III. Ductus bilarii in universum.*

Priora vasorum genera hepar cum toto corpore humano communia habet, hæc sibi propria. Nullum est animal, cui hepar sit, & quod ejusmodi ductibus careat (*a*), neque viscus haberetur pro hepate, si bilariis ductibus careret, etiam in cochlearum (*b*) genere.

In homine quidem undique de (*c*) hepatis ambitu, & de ipsis per nuperiora experimenta ligamentis (*d*), adveniunt radiculæ bilariæ, quæ etiam ex intimis hepatis ubique natæ, in trunculos sensim majores ad venarum modum confluunt, comites venæ portarum, & pariter cellulosa tela (*e*) comprehensæ, ut denique fere duo (*f*) trunci sint, dexter & sinister.

Vidi ramum de lobulo exiisse; alium anteriorem sinistrum ex fossa umbilicali venisse; alterum posteriorem majorem ex fossa ductus venosi & sinistro lobo accessisse, eos in unum confluxisse. Vidi alias sinistrum truncum ductus bilarii confluxisse ex ramo lobi anonymi, ramo lobi sinistri, in extrema fossa transversa, ramoque ductus venosi. Deinde alium de lobulo advenisse; & alium ramo majori ante vesiculam etiam anteriorem, alio minori posterioro pone vesiculam in ramum dextrum coivisse. Vidi etiam quatuor ramos fuisse, dextros duos, totidem

(*q*) RUDBECK *vas. hep. aquos.* c. 5. p. 294. DRELINCOURT *canicid.* II. DIEMERBROEK L. I. c. 13. BARTHOLIN. *nov. vas. lymph.* c. 3. p. 220. edit. HEMSTERHUS. BIANCHI p. 921.

(*r*) *Ic.* RUYSCH.

(*s*) *Gland. conglob.* p. 3.

(*a*) Nisi forte molam excipias, cui negat Vir ILL. esse ductum hepaticum *Comm. Bonon.* T. III. p. 333.

(*b*) SWAMMERDAM *bibl.* p. 123.

(*c*) BIANCHI t. 5.

(*d*) FERREIN l. c.

(*e*) WINSLOW n. 315. 277.

(*f*) GLISSON. p. 255. ic.

tidem finiftros; vidi tres (g). Plerumque certe prius conjunguntur, quam ductus cyfticus accedat, aliquando tamen aliquis prior in cyfticum aperitur. In animalibus id frequens eft, ut tres quatuorve ex hepate ductus fe cum cyftico conjungant, ut in cane (h), echino (i), tigride (k), catopardo (l), lutra (m), urfo (n), fele (o), putorio (p), porcello guineenfi (q), hyftrice (q**), glire (q†), fimio (r), mele (r†), etiam in lacerto, torpedine (r*). Alias ramus aliquis hepaticus in choledochum ductum fub concurfum cyftici fe inmittit (s).

Exeunt adeo de hepate, fodales venarum (t), numeroque pares, perque fulcum transverfum (u), in ipfo trunco venæ finiftro fere medio coeunt, qua fede bilarius ductus latefcit (w).

Denique in unum confluunt *ductum hepaticum bilarium*, aut *choledochum*, nam & olim ita dictus eft, & qui nunc ita vocatur communis ductus, is vero cum hepatico continuatur (x), tantum ut eo major fit (y).

Communis nunc truncus bilarius in trunco etiam venæ portarum manifeftus

(g) Ita fere BIANCHI l. c.
(h) HARDER *apiar. obf.* 20. tres, & tres etiam apud WEPFER *cic.* p. 201. aliquot apud SCHRADER p. 19. Add. BLAS *anat.* p. 65.
(i) Multi ductus hepatici cyftico uniuntur. Duo CALDESI t. 5. f. 9.
(k) BLAS t. 31. PARIS. Quatuor CALDESI *tab.* 5. f. 2.
(l) Duo DUVERNOI *Comm. Petr.* I.
(m) LORENZINI p. 23. 24.
(n) Quatuor *Comm. Litt. Nor.* 1734. n. 30.
(o) SCHRADER p. 14.
(p) CALDESI t. 5. f. 6.
(q) Duo hepatici CALDESI t. 5. f. 10.
(q**) IDEM ibid.
(q†) IDEM ibid.
(r) PARIS.
(r†) Quatuor CALDESI t. 5. f. 7.
(r*) Unus hepaticus cum cyftico conjungitur, reliqui duo inter fe LORENZINI p. 22. *tab.* 2.
(s) In vipera MORGAGN. *adv.* III. p. 54.
(t) Tot ramos quot vena portarum ramos habet SWAMMERDAM *prodr.* p. 40.
(u) GLISSON *ic.* p. 255.
(w) IDEM ibid.
(x) Cum cyftico WINSLOW n. 303. DISDIER *fplanchnolog.* p. 174.
(y) PECHLIN *purg.* p. 500. Conf. CHESELDEN, *tab.* 25. GLISSON l. c.

nifestus, dexterior (z) quam arteria, venæ parallelus (a) & plexu cellulofo five capfula irretitus, adparet, perque portas exit; inde ad pancreas tendit ea fede duodeno circumfufum, a vena portarum recedit, & porro dextrorfum, retrorfum defcendens, aliqua parte pancreatis, per fefcuncem (b) tectus, ad pofteriora duodeni, inter laminas mefocoli, cum ductu pancreatico coit, & eodem finu in ejus inteftini aliqua eminente ruga aperitur (c). Longo fpatio, quo cum ductu pancreatico unitus eft, inter membranas inteftini intercipitur aliquanto minus quam uncia. Sunt qui duo viderint oftia, bifidumque (d) ductum, quale quid mihi quidem non occurrit.

In ventriculum aperitur in multis pifcibus (e), aut certe proxime fub (f) ftomacho, nonnunquam etiam in homine (g), fi fides eft auctoribus.

In colon terminatum fuiffe (g*), aut ductum ab hepate ad renes tetendiffe (g**), nuperior induftria non confirmavit

Natura bilariorum ductuum peculiaris eft, nifi veficulæ feminales aliquid haberent fimile. Exterior nempe membrana ftricta fit ex tela cellulofa robufta, & craffa (h).

Sequitur textus cellulofus laxus & inflabilis, in quo vafcula arteriofa repunt (i): tunc nervea tunica, cum villofa fuperinducta, ex inteftino continuata utraque, hæc elegenter reticulata, jugis teneris (k) vario

(z) EUSTACH. t. 10. f. 2. *Ic. art. cœl.* I.
(a) EUSTACH. ibid. *Ic. art. cœl.* ibid.
(b) EUSTACH. *tab.* 10. f. 3.
(c) Conf. p 437. 438.
(d) ORIBAS. p. 116. JASOLIN. Sæpe fe reperiffe VATER *de divert.* p. 25. BARTHOLIN. p 153. BLAS *part.* IV. *obf.* 11. Duplex undique hepaticus BARTHOLIN. *anat.* p. 153. Duo funt ftruthioni DUVERN. II. p. 543. Bifidus in gallo africano STENON. *gland* f 40.
(e) Anguillæ CALDESI t. 5. f. 11. cyprino PETIT. Conf. L. XIX p. 308.
(f) Simiæ PARIS. hyftrici IID cuniculo HARTMAN *de bile* erinaceo ib. Alter ftruthionis porus DUVERNEY T II. p. 547. Duo pfittaci COLLINS t. 23. Xiphiæ HARTMAN.
(g) In pylorum GALEN. *art. medic.* p. 87. Conf. L. XIX p. 308. 309. Uncia a pyloro RIDLEY *obf* p. 220. GIERING *Select. Francf.* T. III. p. 359.
(g*) BARTHOLINUS ex SEVERINO p. 155.
(g**) MARCHETT *Journ. Sav.* 1682. n. 15.
(h) Craffiorem quam venæ portarum BARTHOL. p. 332.
(i) LOQUUT n. 14.
(k) BIANCHI *tab.* 5. *tab.* 7. f. 1. add. MORGAGN. *Epift.* I. n. 52.

rio ductu intricatis & interceptis scrobibus (*l*) fossulisque, in quibus sunt, qui cryptas se vidisse persuadeantur (*m*). Valvulam in hepatico ductu nullam vidi (*n*).

Musculosa fabrica obscura est; irritabilitas ad venena (*o*) aliqua, ad ferri aciem nulla (*p*), neque certus motus. In animale tamen viderunt Cl. Viri (*q*), ab ea vi bilem promoveri (*r*), & in bove fibras motrices (*s*) fuisse, & introsusceptionem, quam credas absque aliquo peristaltico motu oriri (*t*) non posse.

Valde dilatabilis est, & ad magnam molem (*u*) distenditur, digiti capax (w), & pollicis (*x*), & vena portarum tandem aliquando latior (*y*) fuit, etiam duplo (*z*).

Acriter sentire credas ob dolores acerrimos, quos ægri patiuntur, quibus calculus bilarius major per eum ductum ad intestinum migrat (*c*). Inde delirium (*d*), & feminæ fuerunt, quæ minus acres parturientium dolores putarent (*e*).

§. XX.

(*l*) BERTRANDI p. 28.
(*m*) *Journ. Sav.* 1688. n. 24. BIANCHI ic cit. MALPIGHI *de liene* p. 120. HUBER *Phil. trans.* n. 492. COURTIAL. DUVERNEY II. p. 219. Credit ita se habere LOQUET. n. 15. Negat BERTRANDI p. 25.
(*n*) Habet copiosas JUSTUS VESTI *obs.* 1. in hepatico. Negat PLEMP *fundam.* p. 132.
(*o*) ZIMMERMAN p. 46. *Exp. nostr. in oper. minor.* I. n. 266.
(*p*) Transversas fibras habet GLISSON p. 134.
(*q*) FOELIX *Exp.* 6.
(*r*) In columba FANTON. *diss. anat.* p. 262.
(*s*) LOQUET n. 15.
(*t*) BLAS L II *obs.* 3. MEKERN. *obs.*
(*u*) BOEHMER *præf.* ad *obs. fascic.* p. 18. du HAMEL p. 264.
(w) *Phil. trans.* n. 282. in icterico. MORG. *Sed.* II. p. 187. Duplo solito latior PETZOLD *cholel.*
(*x*) BIANCHI *tab.* 6.
(*y*) JENTY *Course of anatomy* T. II. p. 129.
(*z*) LOQUET n. 15. In saccum dilatatus *Opusc. Bonon.* T. IV. p. 55.
(*c*) VIEUSSENS *obs.* SCHUBIG *lithol.* p. 239. LORRY *Journ. de med.* 1756. nov.
(*d*) COE *bil. concr.* p. 149.
(*e*) p. 150
(*a*) MURALT p. 99.
(*b*) LISCHWIZ *de princip. venar.* p. 32.
(*c*) BOERHAAVE *de fabric. gland.* p. 36. FRANKEN *de hepate* p. 19. HEUERMAN T. III. p. 728. OVERKAMP *vena port.* n. 55.
(*d*) VIEUSSENS *obs.* p. 129. 155. 156.
(*e*) GALEACIUS l. c. p. 334.

§. XX. *Humorum per eum ductum iter.*

Iter ad intestinum alio loco rectius confirmabimus; sed reductorii vasis genus esse, quem descripsimus, ductum, adparet ex transitu humorum tenuiorum, ex vena portarum, exque arteria hepatica, qui in ductus bilarii radiculas transeunt.

Ex illa quidem vena humor tenuis (*a*), & spiritus vini (*b*), & ceracea materies (*c*), & hydrargyrus (*d*), & aer (*e*), in ductus bilarios transiverunt: ut sæpe vidi. Etsi sunt qui difficilius (*f*), & aliqua demum parte in ductus bilarios transire (*g*), & alii omnino transire negant (*h*). Sed alii etiam facilius viam eam legere testantur, quam ad cavam venam (*i*).

Contrario ductu ex hepatico poro humor in venam portarum urgeri potest (*k*), & ipse sæpe ursi (*l*).

Sed etiam ex arteria hepatica rami profunde, quos diximus, in membranam pori bilarii penetrant (*m*), demumque injecta cera eam viam sequitur (*n*).

Negant alii (*o*), sed etiam facilius repleri GUNZIUS confirmat (*p*), & negantium argumenta accuratissima & nummerosissima requiruntur, ut adfirmantium fidem evertant.

§. XXI. *Aliæ anastomoses.*

Quas hactenus diximus, eas facile cum receptis opinionibus concilies, cumque legibus circuitus sanguinis: difficilius quæ sequuntur.

Primum non valde intelligitur, quid commercii esse possit inter venam portarum & arteriam hepaticam: quorum utrumque sit de genere vasorum efferentium, & quasi parallelo similique ductu sanguinem avehat.

Et

(*f*) COWPER ad *tab.* 38. f. 5.
(*g*) FRANKEN.
(*h*) SCHEEL p. 16.
(*i*) VIEUSSENS l. c.
(*k*) HEUERMAN T. III. p. 728. VIEUSSENS *struct. des viscer.* De aere negat VERHEYEN II. p. 80.
(*l*) *Comm. Boerh.* T. III. p. 188.
(*m*) PAULI in v. HORNE. LOQUET n. 14. Profundius, quam venæ ad portarum truncum pertinentes WEISS. *de arter. viscer. progr.* p. 19.
(*n*) VISCHER de *cholepoësi* n. 16. GUNZ *K. Swensk. wetensk. Acad. Handl.* 1751.
(*o*) VIEUSSENS l. c. p. 115. OVERKAMP n. 56.
(*p*) *K. Wetensk. Acad. Handl.* l. c.

Et tamen liquor in venam portarum injectus in arteriam hepaticam (*a*) transit.

Et vicissim liquor tenuis in arteriam (*b*), hepaticam inpulsus venit in venam portarum, in cujus tunicam vasculosam alioquin distribuitur (*c*). Num etiam perforat, & tenue quid in eam venam exhalat? (*d**).

Altera, certissima, anastomosis est ex ductibus bilariis in cavam venam (*d*), quam Cl. ante me viri viderunt, & mea experimenta confirmant, uti vicissim ex vena cava mercurius (*e*) in porum bilarium transit, aut gluten, ut vidi piscium, aut aqua (*e**).

Id iter etiam morbi demonstrant, cum bilis ipsa in sanguinem (*f*) frequenter redeat, quam ostendemus, amarore integro & flavo tinctorio colore per universum corpus dominari.

Difficile nunc fuerit, de anastomosi inter duo revehentia vasa cogitari, quorum contrarii ductus sint. Credas potius venæ portarum ramum in cavæ venæ radicem non longe ab ea sede continuari, in qua de eadem vena portarum ductus bilarius secessit; ut per exiguam particulam venæ portarum, tamquam per medium ramum, communicationi inter venam cavam & ductum bilarium via pateat (*g*).

Sed neque id facile intelligitur, ut lymphatica vasa cum ductu bilario consentiant; & tamen si aquam & lac (*h*), & aerem (*i*), in poros bilarios inpuleris, ductus lymphæ replebuntur, eamque methodum CASSEBOHMIUS *in posthumis* ei præfert, in qua aer in venam portarum inpellitur.

(*a*) VIEUSSENS *obs* p. 129. difficilius tamen. HEBENSTREIT *ven comm.*
(*b*) ORTLOB *cholepojes. negot.* VIEUSSENS *trait. des liq.* p. 354.
(*c*) LOQUET n. 12. etiam de vena cava.
(*d*) Flatus ex ductu hepatico in eas venit SYLVIUS *diss.* VI. n. 51. & SORGE *ocs æconom. corp. Th.s.* 63. COPPENOLL *de motu bilis* n. 7. Aqua, lac NEEDHAM apud BIRCH T. III. p 233. Cera HEUERMAN T. III. p. 728.
(*d**) SEGERUS *de motu bilis cyst.* n. 4. Sanguinem arteriæ hepaticæ in venam portarum transfundi putat. Add RUYSCH *Comm. Lit.* 1738. JASOLIN. &c.
(*e*) VIEUSSENS *obs.* p. 155.
(*e**) ORTLOB n. 9.
(*f*) *Sect* III. n. 26. 27.
(*g*) Ex arteria hepatica in porum demum bilarium ceram ire, quando per hepaticas venas transivit VISSCHER l. c.
(*h*) NEEDHAM apud BIRCH T. III. p. 233.
(*i*) Aere COWPER ad t. 38. f. 1. *Primit. Polon.* T. II. p. 122.

litur. Etiam aliorum ductuum excretoriorum exempla consentiunt (*k*). Ligatis demum bilariis ductibus cum duodeno nodosa hepatis vascula pellucida replentur (*k**).

Denique, sed hoc facilius est, liquor injectus venæ portarum (*l*) venæ cavæ, ductui bilario, in cellulosam telam hepatis exsudat, vidique, cum cæruleum esset gluten, totum ductum & omnes ejus in hepate ramos, cæruleam cellulosam lineam aliquantum latam, comitem & parallelam habuisse. Credas per poros inorganicos liquorem exsudasse. Verum si patent in cadavere, cur non in vivo, calente animale? An forte ad bilem vapor de arteriolis secretus se addit? an hæc est via, per quam a ductu bilario in lymphatica vascula liquor transit? Ita HUNTERUS putaverit & MONROUS.

§. XXII. *Nervi hepatici.*

Numerosi satis (*a*) ad hepar adveniunt, conjuncti ex octavo pare, exque nervo magno sympathico.

Illorum quidem aliqui anteriores (*b*) cum cœliaca arteria & hepatica, ad fossam umbilicalem, sulcum transversum hepar dextrum, vesiculam ituri.

Alii posteriores, & pone venam portarum (*c*), & ante eam, ad sulcum transversum, lobum anonymum, dextrum, vesiculam fellis, lobum SPIGELII.

Sinistri (*d*) nervi a plexu anteriori ventriculi nati, trans minus omentum, & fossam ductus venosi, ad lobum sinistri lateris accedunt, ut tamen cum prioribus conjungantur.

Etsi nunc hepar nervos habet cum capsula GLISSONII (*e*) irretitos, comites ramorum venæ portarum (*f*), & pariter in intima visceris

(*k*) L. II. p. 166.
(*k**) VIEUSSENS p. 169.
(*l*) Hæc putem esse fila mercurio plena, per venam portarum injecto, quæ capsulam GLISSONII faciunt apud VIEUSSENS *obs.* p. 156.
(*a*) Minimi GALEN. *util. part.* L. XIV. c. 17.
(*b*) L. X. p. 237. 263.
(*c*) Ibid.
(*d*) L. II. p. 236. 263. BERTRANDI p. 35.
(*e*) Conf. BERTRANDI p. 36. WINSLOW n. III. n. 406. CALDAN *Lett.* III. p. 95.
(*f*) VIEUSSENS *obs.* p. 135.

fceris deductos (*g*), tamen cum parvi fint, & in experimentis vivorum animalium (*h*) hepar vix quidquam fentire videtur, & in vulneratis hominibus (*i*), & demum in morbis (*k*), in quibus fæpiffime occultum ulcus hepar depafcitur, & ægro ignaro, & medico.

Nervis tribuas, quod in fede cardiæ ab uno ictu homo profternatur (*l*).

§. XXIII. *Fabrica hepatis. Membrana extima.*

Membrana hepatis communis a peritoneo (*a*) eft, & ejus naturam fequitur, pariter alba, vafculis picta minutis, folida, absque fibris confpicuis, & undique levis. De hepate, cui per ligamenta advenit (*b*), fecedit in foffa transverfa & in foffa ductus venofi, facitque omentum minus (*c*). In foffa etiam ovali fuper veficulam fellis fe conjicit & eam continet, qua fede nulla eft in ejus foffæ fundo membrana hepatis extima, nullaque inter duas laminas ligamenti fufpenforii, & qua fede omentum de hepate decedit.

De interiori facie, qua ad vifcus ipfum refpicit, cellulofa tela undique efflorefcit, ex communi peritonæi natura, tenera, macilenta, brevis, in qua vafcula illa fuperficialia (*d*) hepatis rete faciunt, & cujus ope membrana extima hepati adhæret (*e*). Sed intervalla funt in hepate reticulata (*f*), fubcærulea, in quibus rimæ quædam hepar dividunt, & cellulofa tela profundius fe de extima tunica in vifcus demergit.

In ea cellulofitate corpufcula fedent, quæ pro glandulis habita fuerunt (*g*).

§. XXIV.

(*g*) WINSLOW ibid.

(*h*) Experimenta noftra funt in *oper. minor.* 120. 121. 122. 123. neque disfentit JAUSSERAND, neque de membrana externa LORRY *Journ. de med.* p. 756.

(*i*) MULLER *biga obf. chir.* p. 19. Omnino fenfu caret la MOTTE *Chir. compl. obf.* 59.

(*k*) BOERHAAVE *morb. nerv.* p. 496. obtufe fentire VALCARENGHI *Med. rat.* p. 31. Exiguus fenfus cum maximo hepatis abfceffu ROLFINK *de hep.*

(*l*) *Art. de faire les rapports. nouv. ed.* p. 591.

(*a*) p. 350.

(*b*) Ibid. & feqq.

(*c*) p. 365. feqq.

(*d*) p. 475.

(*e*) DUVERNEY *pofthum.* II. p. 215.

(*f*) Reticulatum habet DUVERNEY l. c. p. 220. Hæc funt lymphatica membranæ extimæ VIEUSSENS p. 132.

(*g*) SAVIARD p. 495.

§. XXIV. *Fasciculi vasorum & lobuli.*

Commune est omnibus visceribus, fasciculos vasculosos, sensim diminutos, ramosos, cellulosa tela obvolutos, per eorum intima dividi; ita viscus in lobos majores, mediocres, parvos, minimos, demum microscopii solius auxilio conspicuos distinguitur.

In hepate hæc omnia potius evidentiora sunt. Fundamentum cujusque fasciculi præbet venæ portarum (*a*) ramus: & ductus bilarius adsidet; circa eum arteriæ ludunt (*b*), & nervi (*c*): obnubit omnia reticulum cellulosum.

In experimento repleti ductus bilarii facile mihi fuit distinguere, cæruleam materiam solam cellulosam vaginam ei ductui propriam replevisse, ut reliquis vasis nihil tincti circumfunderetur. Credas eo facilius iis, quæ citavi ex CASSEBOHMIO & WINSLOWO (*d*), cuique vasi suum esse cellulosum tenerum textum, continuum forte cum reticulato illo externæ tunicæ substrato (*e*); deinde GLISSONIANAM telam, nunc tenuiorem, involvere omnia.

Vena cava extra eam capsulam est solitaria (*f*), cum paucioribus arteriis (*g*), per ejus tunicas distributis (*h*). Ad ramos venæ portarum rami venæ cavæ in decussim feruntur.

Ex his vasis, cum cellulosa tela, fit peculiaris hepatis caro. Duritas cellulosæ, brevitas, & copia ad vasa comparata, faciunt duritatem peculiarem hepatis. Partes solidæ, non diffl[illegible]biles, in hepate sunt 2898. (*i*), 2435. (*k*), 2304. (*l*), 1953. (*m*), quando in cortice cerebri sunt 2148.

(*a*) WINSLOW n. 310
(*b*) VIEUSSENS *obs.* p. 115. 135. WINSLOW l. c.
(*c*) Ibid.
(*d*) WINSLOW n. 315.
(*e*) RAU apud VALENTIN. p. 92.
(*f*) POZZI p. 71.
(*g*) VIEUSSENS *obs.* p. 135.
(*h*) LOQUET n. 13.
(*i*) HAMBERGER p. 188.
(*k*) p. 185.
(*l*) p. 190.
(*m*) p. 183.

2148. (n), 1940. (n*), 1550. (o), & 1477. (p), earum partium, quarum hepar integrum & recens pependit 10000. Pondus specificum 1083. (r), majus quam in aliis glandulis (s), accuratissimus MUSSCHENBROECKIUS reperit, in homine 1. 05203. 1000. in bove 1. 0744, paulo majus.

Firmius etiam vel ad digitum est, quam alia viscera, & sero putrescit. Hepata per multos annos ab aruspicibus adservata fuisse legimus, & a se ipsa visa diutissime conservata PETITUS (t) habet. Centum annis durasse, per obsidiones compertum est (u), ut pene lapidea fiant (w). Non ita in aliis animalibus. Equi fatigati hepar subito putrescit & dissolvitur (x). Piscibus mollissimum, oleosum (y), pene saniei modo diffluit (z).

§. XXV. *Acini hepatis.*

Fasciculi isti vasorum cum suis cellulosæ telæ vaginis hepatis lobos in minores & minores lobulos dividunt, usquedum denique carnis hepatis minimæ quasi insulæ (a) supersint, quas nullæ porro conspicuæ cellulosæ lineæ dividant; & quarum propria fila (b) cellulosa cum suis vasis firmius coharescant, quam cum cellulosa circumfusa. *Acinos* vocant, & in nonnullis bestiis, ipsoque in homine (c), angulosos, hexagonios (d) esse

(n) p. 185.
(n*) p. 190.
(o) p. 188.
(p) p. 183.
(r) SAUVAGES diss. *sur l'act. des med.*
(s) In glandula maxillari 1590. cum hepar sit 1953. HAMB. p. 183.
(s*) *Introduct.* p. 556.
(t) *Miscell.* L. I. c. 7.
(u) PLINIUS L. XI. p. 629. add. RIOLAN. p. 123.
(w) BOEHMER *effect. rubiæ* n. 12.
(x) KERKRING *obs.* 77.
(y) RONDELET L. III. c. 19. de cartilagineis piscibus: de orbe pisce BARTHOL. C. II. *hist.* 1.
(z) In Xiphia HARTMAN *anat. ejus piscis.*
(a) RUYSCH *resp.* ad BOERH. p. 72. WEPFER ad J. H. PAULI *dubi* p. 98. DUVERNEY T. II. p. 219. WINSLOW n. 286. MALPIGH. p. 68.
(b) WINSLOW n. 285. 286.
(c) MALPIGHI. p. 61.
(d) COLLINS p. 437. *Mém. de* 1749. p. 497. BARTHOL. *Fig. nivis* WINSLOW n. 285. PARIS. in ciconia, in dorcade.

esse scribunt, in sue (*e*), mure montano (*f*), sciuro (*g*), talpa (*h*), erinaceo (*i*), dorcade (*k*), elephanto (*l*), bove (*m*), capra (*n*), catopardo (*o*), fele (*p*), tigre, leone (*q*), civetta (*r*), coati mondi (*s*). ciconia, scope (*t*): in piscibus (*u*), lampetra (*w*), *garfisch* (*x*), anguilla (*y*), galeo (*z*): inter frigida quadrupeda in lacerta (*a*); demum in cochlea (*b*).

In eorum acinorum quemlibet ramus a vena portarum se diffundit, ramis radiatim undique ex trunculo sparsis (*c*).

In eum etiam porus biliarius advenit, & ramus arteriæ hepaticæ, etsi eam quidem aliqui scriptores exclusam voluerunt (*d*), quæ non esset, nisi bronchialis arteriæ quoddam irritamentum, inque cellulosa tela glissoniana consumeretur (*e*), nullo ad verum (*f*) hepatis parenchyma ramo dato (*g*). Sed arterias nusquam longe credas abesse.

Nam

(*e*) In sue Bierwirth *struct. hep.* f. 2. Angulosi in sue Bianchi p. 2160. Noduli ex alvo rubentes Boehmer *effect. rub.* l. c.

(*f*) Paris.

(*g*) Malpigh. p. 59.

(*h*) Malpigh. *posth.* p. 32.

(*i*) Peyer p. 80.

(*k*) Paris.

(*l*) Moulins p. 21.

(*m*) Malpigh. *hep.* p. 60.

(*n*) Lang. *Physiol.* p. 13.

(*o*) Paris.

(*p*) Wepfer *cicut.* p. 185. Malpigh. p. 60. Peyer p. 70. 35. Varii anguli Collins p. 437.

(*q*) Paris.

(*r*) Paris.

(*s*) Ibid.

(*t*) Paris.

(*u*) Malpigh. p. 59.

(*w*) Collins p. 436. Trifolii esse similitudine p. 437.

(*x*) Ibid.

(*y*) Globuli ten Rhyne *vet. med.* p. 121. Acini Malpigh. p. 59.

(*z*) Malpig. ibid.

(*a*) Idem ibid.

(*b*) Swammerdam *bibl.* p. 123. Malpighii *de hep.* p. 61.

(*c*) Penicillum dicit S. Bierwirth f. 1. Pedem anserinum Vieussens *obss.* p. 139. qui de vena cava similia adfirmat.

(*d*) Loquet n. 9. 14. 16. Ortlob *cholep. negot.* n. 16.

(*e*) Glisson. c. 26. p. 259. J. v. Horne apud Sylvium *diss.* VI. n. 52. Loquet.

(*f*) Loquet.

(*g*) Ita veteres Oribasius p. 114.

Nam arteria hepatica & in omnia puncta (h) se diffundit inque acinos (i), & inflata acinos inflat (k), perinde ut vena (l) aut bilarius porus.

In his ipsis acinis venæ a cava venas ad portas adtingunt, & in iisdem illæ humorum suorum inter vasa venosa arteriosa & bilaria sunt communicationes, quas per experimenta evicimus (m).

§. XXVI. *Num hi acini cavi sint.*

Acinos nemo rejicit, ne RUYSCHIUS quidem, sed de interiori fabrica disputatur.

MARCELLUS MALPIGHIUS ex ea lege, quam universo corpori præscripserat, cum in hepate & rotunda tubercula videret, & secretionem nosset peragi, cavis glandulis hepar constare docuit. Prior equidem WEPFERUS (a) anno 1664. hepar glandulosum fecerat; sed ILL. Viri glandulas meros esse lobulos minores MALPIGHIUS reposuit (b).

Docet ergo MALPIGHIUS, acinos (c) fieri glandulis simplicibus in racemum collectis, quem propria membrana obvolvat. Eas glandulas cavas esse, nam insectorum hepate sacculos esse cavos, in eruca, gryllo (d), gryllotalpa, cancro. In sue utriculos ampliores a reticulo vasculoso conprehensas, sponte sua (e) adparere. In gazella (f) simillimos videri, glandulæ simplicis acinos cum suo foramine, & similem esse in civettâ fabricam (g).

Eam cavitatem demonstravi, quando per morbos hepar vitiosa materia obfarcitur. Tunc glandulas hepatis in rotunda receptacula materia illa

(h) PETERMAN *scrutinium ictер.* RUYSCH *Thes. max.* n. 86.
(i) VIEUSSENS *obs.* p. 201.
(k) WINSLOW n. 286. JENTY T. II. p. 116.
(l) PARIS. in scope BERGER p. 218. WINSLOW n. 287. WINSLOW n. 819. MALPIGH. p. 61.
(m) p. 508. 509.
(a) l. c. & ipse sibi vindicat. *de apopl.* p. 374.
(b) *Posthum.* p. 32.
(c) *De hepate* p. 61.
(d) *Fabr. gland. conglob.* p. 6.
(e) BIANCHI p. 1160.
(f) PARIS. I. p. 100.
(g) Ibid. p. 170.

illa morbose plena converti. Aqua repletas abire in hydatides (*h*), qui adeo vulgaris est hepatis morbus, ut exempla excitare labor frustraneus videatur. Alias gypseam materiam (*i*), aut veros calculos, aut scirrhosum concrementum in iis glandulis esse. Omneque genus vitiose grandescentium in hepate tuberculorum (*k*) ad distentas valvulas pertinere. Multi etiam amici nuperi ejus sententiæ adjecerunt, vesiculas minimas (*k**) bile plenas, se in reticulari textu hepatis vidisse. Bile (*k*†) evidenter in leone tumidas fuisse, tum in hydropico, cum grandiori essent mole (*l*). Et in pullo hepar fieri vesiculis ad ductus hepaticos appensis (*l**). Visas fuisse morbosi hepatis vesiculas, in ductum choledochum resumtas (*m*), & per venam portarum vel per choledochum ductum eminentias cellulares hepatis inflatas intumuisse (*n*). Totum denuum hepar vesiculis fieri bilariæ adfinibus, quæ bilis sint receptacula (*o*). Denique & villos radiatos, concentricos, in iis acinis adparuisse, & in centro depressam foveam (*p*).

Addi

(*h*) Conf. L. VII. p. 384. & vide RUYSCH *Cent. obs.* n. 65. *Thes* I. *ass.* 2. n. 12. *Thes.* VIII. n. 10. GLISSON p. 83. BIDLOO *Exerc.* 11. *de hydat.* p. 18. PACCHIONI de *dura matr. Diss* IX. p. 253. COURTIAL *obs.* 1. *Zod med. Gall. ann* 1. p 102. BIANCHI *hist. hepat.* p. 139. VALSALVA apud MORGAGN. *Epist.* 3. n. 7. 8. 9. 10. FANTON. *diss. anat.* p 68 BARTHOL. *Cent.* III. *hist.* 81. VALISNER. *Gal. de min.* VII. n. 55. LANCIS *dissert.* III. CHESELDEN p 163. 212. LITTRE *Hist. de l'Acad* 1704 n. 18. SENAC II. p. 686. Morbus inde bubulus epidemicus *Act.* HAFN. *Vol.* III. *obs.* 76. & ovium pestilentia LINDEN *physiol.* 108.

(*i*) Sphærulæ gypseæ RENEAUME *des hern* p. 114. BURCHART *gland scirrhos.*

(*k*) Glandulæ manifestæ PLANCUS *monstr.* Grana *miliacea Select. Francof. Vol* IV in ictero WOODWARD *cases* p. 196 97. Etiam glandulas hepatis morbosas habet MALPIGH *posth.* p 30. BROWN *Phil. trans.* n. 178. LITTRE *hist. de* 1701 *obs.* 2 BURGGRAV *Comment. Lit. Nor.* 1735. *hebd* 31. RIDLEY *obs.* 1. p. 8. in hydrope In eodem glandulosi lobuli evidentissimi MORGAGN. *sed. caus.* II. p. 103 MANGET *bibl. anat. nov. prælim.* p 63. *Theatr.* p. 370. GIBSON *Edimb. Ess.* II. p. 357. PEYER *obs.* 6. *Act. Lit. Suec.* 1723. p. 373. COWPER t. 38. f. 5. in hypochondriaco acervo globulorum similes. Ipse ejusmodi puncta alba & duriuscula vidi Hepar fœtidis crassis glandulis constat MANGET *theatr.* p. 370. In piscibus globuli duriusculi SCHÆFFER *pisc. bavar.* p. 80.

(*k**) DUVERNEY T. II. p. 622.

(*k*†) COLLINS p. 447.

(*l*) LEIGH. *nat. hist. of Lancashir.* II. p. 71. add. VALSALVA n. 9. NANNI p. 328. POZZI p. 70.

(*m*) VALSALV. n. 10.

(*n*) SENAC. *du cœur.* II. p. 686.

(*o*) HELVET. *œcon. anim.* p. 141. ex CHIRACO. Etiam inter NANNIANA exempla fuerunt folliculi similes vesiculæ felleæ vel piri *Comm. Acad. Bonon.* T. I. p. 328.

(*p*) WINSLOW n. 286.

Addi posset tenacitas bilis, quæ in humoribus dominatur per cryptas excretis: similesque possis citare folliculos, in vesicula bilis certo obvios.

Hisce rationibus moti multi Cl. Viti in MALPIGHII sententiam transierunt (*q*), ut acinos hepaticos pro glandulis simplicibus haberent, in quas liquor ab arteriis [aut a vena portarum] depositus, haberet ductum choledochum pro excretorio canali.

Venam portarum in cellulas membraneas ovales abire (*r*), & vaginam GLISSONII in cellulas desinere (*s*), ut in pulmone fit, celebris incisor monet.

§. XXVII. *Quæ contra ista dicantur.*

Cum ipse in juventute RUYSCHIUS (*a*) glandulas, ut in aliis visceribus, sic in hepate admisisset, post nuperiores tamen administrationes sententiam mutavit, ut acinos quidem negaret propriam membranam habere, cæterum esse (*b*) fasciculos venarum, & ramorum pori bilarii, in fasciculos indissolubiles & penicilli similes, conglomeratorum. Qua in re ita cum bono sene consentit ILL. ALBINUS, ut eos acinos vascula faciat esse, quæ versus se invicem incurvata, fere conniventes rosas hierichuntinas referunt (*c*). Porro in hepate acinos minutissimos FERREINIUS (*d*) detexit, in unius lineæ spatio millenos, qui tamen omnes abirent in vasculum, in spiram anuli, aut in dimidium anulum curvatum: & similia in rene avium, ut in alauda vascula (*e*) reperit.

Satis etiam mihi ex meis curis certum videtur, illos animalium hexagonos acinos, non elementum, sed agmen elementorum fuisse, lobulum

(*q*) *Petrus* NANNI. *Joh.* FANTONI *diss.* 6. KEIL *anat. abrigid.* p. 72. POZZI p. 70. SENAC. *du coeur.* L. II. p. 686.

(*r*) VIEUSSENS p. 120.

(*s*) RAU p. 92. apud VALENT.

(*a*) *Centur. obs. med. chir.* n. 51. *Mus. rar. thes.* B. *reposit.* 4. n. 15.

(*b*) *Thes.* I. *ass.* 2. n. 7. tum *Thes.* IX. n. 59. & t. 4. f. 1. 2. 3. & *Thes.* II. *ass.* 3. n. 1. *ass.* 4. n. 15. *Thes.* II. n. 3. *Thes.* VI. n. 82. 88. 108. *Thes.* VII *ass.* 1. n. 17. *Thes.* X. n. 77. 80. & *de fabr. gland.* BIERWIRTH f. 1.

(*c*) FRANKEN. *de hep.* p. 18. Sic fere VIEUSSENS *obs.* p. 139.

(*d*) *Mém. de l'Acad.* 1749. p. 497.

(*e*) p. 519.

bulum nempe hepatis (*f*), ex multis minoribus particulis compositum; sola clausum cellulosa tela. Quare etiam manifesto & caret communi (*g*) membrana, & flatum inpulsum in cellulosa spatiola circumposita dimittit, ut vesicas sub externa membrana excitet (*h*).

Plurimum potest apud me illa, olim proposita, consideratio (*i*): transire ex vena portarum, etiam ex arteria hepatica, in acinos hepatis materiem ceraceam. Nunc si inter venam, interque ductum bilarium interpositæ forent caveæ, manifestum est, in eas se diffusuram materiem injectam, & cavam glandulam in nodulum tumefacturam, neque prius in vias bilarias transituram, quam folliculum ei viæ præpositum distendisset. Nihil autem simile, neque clausos nodulos in ejusmodi hepate vidi, quoties inpulsa materies ex vena in porum bilarium viam invenerat, neque longitudo ductus choledochi, cujus aliqui rami semipedem æquare possunt, videtur cum fabrica glandulosa posse conciliari. In proximum cavum mucus de crypta effluere potest, per brevem ductum: per distantem canalem, ut fluat, non videtur satis retinere celeritatis, quam fabrica cryptæ necessario destruat (*k*).

Offert etiam meditanti se alia speculatio. Folliculi simplices omnes, vera fide noti, in membrana plana disponuntur, cui circumpositum plerumque est aliquid musculosi. Ita mucum secretum exprimi posse intelligitur. Non perinde, si ejusmodi folliculi in maximos glomeres, viscusque hepatis simile conpingerentur. Pressio nempe quæcunque, qualem hepar certo experitur, folliculos contra folliculos ita urgeret, ut & ipsi intercepti ductus mille modis a vicinis folliculis premerentur, & eliderentur; siquidem folliculorum massa nascente poro maxima ratione major est.

Ad argumenta sumta ab hydatidibus alias respondimus (*l*): fiunt eæ in cellulosa fabrica, & ideo vascula habent, pluresque membranas, & aliæ alias continent (*m*).

Quare

(*f*) Etiam FERREIN p. 497. Vide in civetta apud PARIS. in aliis animalibus COLLINS p. 437.
(*g*) BIERWIRTH f. 1.
(*h*) WINSLOW n. 287. JENTY II. p. 116.
(*i*) L. VII. p. 386.
(*k*) Ibid. p. 393. 447.
(*l*) Ibid. p. 390. seqq.
(*m*) VIEUSSENS p. 139. LIEUTAUD p. 300. FIZES *de hepate* p. 143. BERTRANDI p. 44. 45. &c.

Quare nuperiores scriptores fere opinionem MALPIGHIANAM deseruerunt.

Non ideo continuo admitterem GLISSONII (*n*) capsulam telam esse vasorum lymphaticorum, & organum secretorium bilis. Nemo enim hactenus demonstravit, vera fila cellulosa cava esse.

SECTIO II.

VESICULA FELLEA.

§. I. *Quibus animalibus nulla sit.*

DAntur animalia, & ex omnibus classibus, quae non aliam bilis habeant officinam, quam id ipsum hepar, in cujus descriptione versati sumus. Inter quadrupeda docilia, & herbivora multa huc pertinent, potissimum elephas (*a*), camelus (*b*), quem PARISINI dromedarium dixerunt, equus (*c*), asinus (*d*), cervus (*e*), caprea (*f*), dama (*g*), alce (*h*), rheno (*i*), manati (*i**); deinde inter herbivora, & pene omnivora, aper indicus in dorso *umbilicatus* (*k*) & aper *zain*, idem puto

(*n*) VIEUSSENS *obs.* p. 157.

(*a*) ARISTOT. *Hist. anim.* L. I. c. 17. L. II. c. 15. in maximis animalibus hepar absque felle esse Et de elephante GILLIUS *descr. eleph.* p. 505. CALDESI p. 46. MULLINS p 22 BLAIR *Phil. transf.* 326. STUKELEY p. 96. PARIS. ic. RAY *synops. quadrup.* p 138. In China coram imperatore incisa bellua, neque ulla reperta est vesicula *Recueil d'obs. cur.* T. IV. p. 89. 35.

(*b*) CALDESI, PLIN L. XI. p. 628. PARIS. T. I. p. 75. Fel venis quibusdam inest ARISTOT. *part. anim.* L. IV c 2.

(*c*) ARISTOT. *hist anim.* L. II. c. 15. *P. anim.* L. IV. c. 2. SNAPE p. 31. *Act. Hafn. Vol.* I. *obs* 21. *Vol.* III *obs.* 31. Habere vesiculam SANCASSAN *dilucid.* p. 80. KUNDMAN *Seltenh.* p. 229. Sed nullam reperit Cl. DAUBENTON T. IV. p. 316.

(*d*) *Act. Hafn. Vol.* V. p. 272.

(*e*) ARISTOT. ll cc CALDESI. PLIN. NEMESIUS L. I. c 4. p. 13. BUFFON T VI. p. 119 102. in hinnulo HARDER *apiar.* p. 82. Conf. PARIS. P. 2. p. 71. 74. Etiam cervus brasilicus PISO. *hist. natur. ind.* p. 98.

(*f*) CALDESI. PLIN.

(*g*) CALDESI PLIN. ll cc.

(*h*) PARIS. P. I. p 175.

(*i*) LINN *Cervus Rheno* p. 19. SCHEFFER *Lapon. ill.* p. 326.

(*i**) *Nov Comm. Acad. Petrop.* T. II. p 318.

(*k*) *Tajacu* BARTH. C. II. *hist.* 96. *Phil. transf.* n. 153.

puto priori (*l*). Inter omnivora animalia quædam (*m*) de murina classe, mus rattus (*n*), mus *surmulot* (*o*), hystrix canadensis (*p*), rattus cauda squamosa (*q*), glis minor (*r*).

Inter aves vesicula carent princeps struthiocamelus (*s*), deinde pavo (*t*), gallina montana (*u*), psittacus (w), columba (*x*), palumbus (*y*), cuculus (*z*), grus (*a*).

Inter pisces myrus (*c*), gadus (*d*), lampetra (*e*), sarda (*f*), mullus (*g*), faber (*h*). Legas etiam passim homines vesicula destitututos fuisse (*i*).

Adparet inde, hepar solum generandæ bili sufficere; &, si fides est dissectionibus, satis esse naturæ, dum in ductu choledocho diverticulum (*k*), & lacum aliquem recipiendæ bili paraverit (*l*). In delphino enim ductus choledochus in ovalem amplitudinem dilatatur, rugis & cellulis variam (*m*). Vesiculæ plures erant, ad sex, in homine, veræ vesicæ loco, quæ nulla aderat (*n*). In lutra ductus cysticus appendicem

(*l*) Worm *Muf.* p. 349.
(*m*) Plin. Aristot. *part.* L. IV. n. 2. *hist. anim.* L. II. c. 15. Barthol.
(*n*) Buffon T. VII. p. 315. Blas p. 270.
(*o*) Buffon T. VIII. p. 212.
(*p*) *Phil. transf.* n. 196.
(*q*) Buffon. T. VIII. p. 186.
(*r*) *Mém. de l'Acad.* 1727. p. 387.
(*s*) *Phil. transf.* n. 386. 394. Paris. II. p. 140. Valisn. *Oper.* p. 244.
(*t*) *Act. Hafn.* II. p. 289.
(*u*) *Phil. transf.* n. 307.
(*w*) Collins t. 23.
(*x*) *Oeconom. Abhandl.* V. p. 80. Fanton. *diss. anat.* p. 262. *Act. Hafn.* I. *obs.* 96. Graf *pancr.* p. 20. Caldesi. Collins p. 456.
(*y*) Caldesi ibid.
(*z*) Collins.
(*a*) Collins. Barthol. *Cent.* IV. *hist.* 12.
(*c*) Rondelet p. 408
(*d*) Gronov. *Act lit. suec.* 1742. p. 95.
(*e*) Caldesi. Blas p. 279.
(*f*) Charlet. *Mantiss.* p. 25.
(*g*) Rondelet p. 293.
(*h*) Idem p. 329.
(*i*) Fuisse nonnullos Aristot. *Part. anim.* L. IV. c. 2. & Plinius. Habet etiam Targioni *obs.* p. 138. Schurig *hæmatol.* p. 232. Huber *Phil. transf.* n. 492. *Hist. de l'Acad.* 1705. n. 9. *hist. de* 1701. p. 54. Bertrandi p. 29.
(*k*) Hartman *de bile* c. 2. Etiam in vipera bulbus adest ductus choledochi Fanton. p. 10
(*l*) Fanton. l. c. Amplissimos canales bilarios habet Redi l. c. p. 112. 113.
(*m*) Bertrandi p. 28. 29.
(*n*) Targioni *Hist. de l'Acad.* 1705. n. 9.

dicem habet (*n**). In aliis hominibus vesicula fellea carentibus ductus choledochus certe major (*o*) est: sic in hinnulo (*p*) manati (*q*), hystrice (*r*).

Quare autem aliqua animalia absque vesicula sint, difficillimum fuerit dictu. Fel habere, quibus sanguis minus purus, & contra, ARISTOTELES (*s*). Sed cur bovi magis quam equo purus sanguis fuerit? Et in murium genere alii vesicula carent, dum alii ea destituuntur. Inter cervos equidem nullus vesiculam habet, ut moschus (*t*), & caprea stepnoisarai (*u*), & rupicapra (*w*), non videantur ad cervos pertinere.

Forte etiam rem ipsam adnotatio minus accurata difficiliorem fecerit. Parvam certe vesiculam sæpe pro nulla habitam fuisse certum est, ut in ovibus (*x*) ponticis, chalcidicis (*y*), quæ dicuntur felle carere; in suibus (*z*), quæ notissimam habent vesiculam, & tamen dictæ sunt absque ea fuisse; in meleagridibus (*a*), quas legas non omnes vesiculam habere, cum vix tantam naturæ inconstantiam liceat imputare; in mure montano (*b*), sorice aquatico (*c*), ratto aquatico (*d*), mure domestico (*e*), in glire (*f*), talpa (*g*), lepore (*h*), cyprino (*i*), phoca

(*n**) CALDESI.
(*o*) TARGIONI *Hist. de l'Acad.* 1705. n. 9.
(*p*) HARDER l. c.
(*q*) *Nov. Comm Petr.* l. c.
(*r*) SARAZIN l. c.
(*s*) *Part. anim.* L. IV. c. 2.
(*t*) *Nov. Comm. Petr.* T. IV. p. 403.
(*u*) Ibid. p. 391.
(*w*) PARIS.
(*x*) ÆLIAN. L. XI. c. 29. & in universum de ovibus frigidarum regionum L. XI. c. 28.
(*y*) ARIST. *part anim.* L. IV. c. 2. *Hist.* L. I. c. 17. PLINIUS.
(*z*) MATTEI *anim.* p. 174.
(*a*) Non omnes habuisse vesiculam PARIS.
(*b*) BUFFON T. IX. p. 233.
(*c*) T. VIII. p. 69.
(*d*) T. VII. p. 354.
(*e*) Negat BORRICHIUS apud BARTHOLINUM *Ep.* 51. *Cent.* IV. PEYER *obs.* 15. CALDESI t. 5. f. 12. Sed habet ARNAULD. *Hist. des anim.* Tom. VI. f. 4.
(*f*) BLAS p. 270. BIANCHI &c. Conf. MORGAGN *Ep.* II. n. 36. CALDESI, BUFFON. T. VIII. p. 170. REDI *oper.* T. V.
(*g*) Negat GAUTIER *obs.* T. I. habet HARDER *apiar. obs.* 24. BUFFON. L. VIII. p. 93.
(*h*) Negat REDI *anim. viv.* p. 71. BARTHOL. *Cent.* II. n. 86. Habet FANTON. *diss. anat.* p. 257. PAULIN. *lagograph.* p. 54. BUFFON. T. VI. p. 275. Etiam cuniculo innata hepati vesicula est & parum conspicua.
(*i*) Negatur *Bresl. Saml.* 1723. *April.* Sed manifesta est.

phoca (*k*), noctua (*l*), in quibus animalibus aliqui scriptores vesiculam fellis descripserunt, & quæ tamen accuratius re inquisita felle non carent; in tursione (*m*), quem plerique scriptores negant fel habere, & tamen subinde eo præditum esse nuperus auctor exstat; in galeo (*n*), cui negant alii, alii tribuunt. Sic etiam in homine vesicula fellea nulla videbatur, quæ accuratiori facta inquisitione adparuit (*o*). Et potuit hepati inmersa vesicula latuisse (*p*): potuit contracta fuisse & exigua (*q*), & ductu cystico non latior (*r*). Potuit denique consumta fuisse (*r**), uti consumtam vidi.

Totam etiam oviparorum quadrupedum tribum (*s*) ea vesicula carere admitti nequit; vidi in rana, in lacerta (*t*), in salamandra; alii in chamæleonte (*u*), crocodilo (*w*), testudine (*x*), lacerta tockaye (*y*).

Quare si rejicere licet tursionem, galeumque piscem, eo res fere rediret, ut felle carentia animalia sint de classe herbivora, poteritque nasci suspicio, ea animalia, quæ nunquam adipe vescantur, non eguisse tanta in bile acrimonia, ut carnivora quidem animalia, quæ pinguedinem inter cibos recipiant. Esset & alia conjectura, in animalibus parci victus, certe inter quadrupeda, illam ad tempus pastionis adstrictam necessitatem copiosioris bilis non eam esse, ut proprio receptaculo egeat.

§. II.

(*k*) Negat ARISTOTELES ll. cc. Restituunt nuperi.

(*l*) *Phil. transf.* n. 469. HARTMAN *anat. ejus pisc.*

(*m*) ARISTOT. *part. anim.* L. IV. c. 2. *Hist. anim.* L. II. c. 15. FANTON. *anat.* p. 110. REDUS l. c. p. 112. 113. RONDELET p. 460. TYSON p. 29. KLEIN *miss.* I. p. 25. BARTHOL. *Cent.* II. *hist.* 25.

(*n*) CHARLETON *mantiss.* p. 86. In Galeo acanthio KLEIN *Miss.* III. Sed habent PARIS. T. I.

(*o*) LIEUTAUD *essay* p. 306. CAI. TACCONUS sive JANUS PLANCUS apud BIANCHUM p. 960 post MORGAGNI *Epist.* II. p. 299. Minimam etiam BIANCHI admittit. t. 6.

(*p*) In mure SCHRADER l. c. p. 23. in piscibus PARIS. de galeo, & in universum de piscibus cartilagineis HILL. *review* p. 115. in testudine terrestri CALDESII.

(*q*) JENTY *cours. of anat.* II. p. 129. add. RUYSCH. *Centur. obs.* 31.

(*r*) SCHMIEDEL *pericard.* p. 28.

(*r**) KERKRING *obs.* 82.

(*s*) ARISTOT. *hist.* L. II. c. 15. Sed fere in omnibus reperit REDI *anim. viv.* p. 4.

(*t*) Etiam HARDER *apiar. obs.* 21. FANTON. l. c.

(*u*) VALISNERI.

(*w*) HASSELQUIST p. 295. BORRICH *herm. Ægypt. sapient.* p. 276.

(*x*) CALDESE p. 36.

(*y*) *Mém. de physiq. & de mathem.* p. 52.

§. II. *Figura. Situs.*

Quadrupedibus ergo carnivoris & herbivoris (*a*) plusculis commune est bilis receptaculum, quod veteres fere *fel* dixerunt, nuperi *vesiculam fellis*.

Ponitur in sulco, quem diximus (*b*) hepatis, transversa retrorsum & sinistrorsum; aliis minus, aliis tantundem sinistrorsum ac retrorsum nclinata, horizonti in adulto homine, & in puero, sæpe etiam in annuo infante, parallela (*c*), ut tamen cervice (*d*), sua paulum adscendat, parallela etiam venæ portarum. In fetu tota adscendit (*e*). Decumbenti descendit ad perpendiculum (*f*). Vidi vesiculæ fundum paulo superiorem fuisse, ut versus ductum cysticum descenderet, vidi in fetu (*g*) ex perforato pro ipsa vesicula hepate eminuisse. Vidi in lobo sinistro nidum habuisse, & cervicem oblique dextrorsum in dextrum lobum venisse. Dicitur gibbo hepati innata fuisse (*h*).

Duodenum contingit finemque fere (*i*) transversi ejus ductus, raro pylorum (*i*†). Finis cæcus colo intestino incumbit (*i**), & peritonæo respondet, & nonnunquam adnascitur (*k*).

Figura aliquid habet piriforme (*l*), ut nempe anterius cæco, pene hæmisphærico, sacco incipiat, inde in maximam sectionem subito aucta, sensim & lente retrorsum decrescat. Est tamen ubi omnino ovalis (*m*) fuerit

(*a*) Bovi, ovi, rupicapræ.

(*b*) p. 469. Aliquando nullus fuit MORGAGN. *Sed. caus.* I. p. 252. Solet tertiam partem vesiculæ continere VERDIER II. p. 100. etiam ultra conf. FABRIC. *form. fet. ic.*

(*b**) TREW f. 1.

(*c*) COLLINS t. 7. f. 2. CHESELDEN.

(*d*) Etiam BERTRANDI p. 21.

(*e*) HUBER *Eph. Nat. Cur.* IX. *obs.* 102.

(*f*) De situs varietate WINSLOW VERDIER II. p. 100.

(*g*) Sic in vulpe *Acc. Mém.* T. II. p. 244. in tigre PARIS. Vidit etiam. ut nunc lego, MORGAGNUS *sed. & caus. morb.* I. p 57.

(*h*) BLAS L. II. *obs.* 3.

(*i*) VESAL. f. 12. MONRO *Ess. of a Soc. at Edimb.* IV. t. 1. EUSTACH. t. 10. f. 2.

(*i*†) COLLINS T. I.

(*i**) Aliquando adnascitur VOGEL *Anmerk.* p. 70. & in colon dat calculos.

(*k*) PETIT *Mémoir. de l'Acad. de Chir.* I. p. 286. *Select. Francf.* Vol. IV. *Journ. med.* 1759. mens. Maj. VOGEL *Anmerk.* T. IV. & in *Hamburger Magazin.* T. XIV.

(*l*) Sic fere EUSTACHIUS t. 10. f. 2. t. 11. f. 4. tum GLISSON, &c.

(*m*) GARENGEOT *splanchnolog.* t. 1. p. 288. f. 3. 5. &c.

fuerit, est ubi præter modum longa (*n*) & gracilis; est ubi finem cæcum longum & acutum reflectit, & pene bifurcatum (*o*) habet.

Raro aut nunquam axi suo secundum longitudinem recto procedit, sed plerumque cis cervicem, ductusque cystici principium a tela cellulosa antrorsum replicatur (*p*), unde, secundo flexu, sursum in ductum cysticum continuatur, & sinistrorsum primo, deinde deorsum, ad duos angulos rectos, in eum ductum abit (*q*). Viderunt alii Cl. Viri serpentinam (*r*). Hæc autem omnia delentur, quando purgaturus incisor cellulosam telam destruit (*s*).

Est ubi in appendiculas & diverticula exuberat (*t*).

Duas fuisse passim lego, etiam in homine (*u*), & duas in glire (*w*), vulpe (*x*), fele (*y*), ardea (*z*), cyprino (*a*), sparo (*b*). In Naxo insula oves esse duplici felle (*c*) veteres. Olim ita in victima visum (*d*); ego quidem nunquam vidi.

Magnitudo incerta est, & in diversis hominibus, & in eodem, cum a pleno ventriculo inaniatur, eodem inani repleatur. Intestino æqualis in hernioso (*e*). Duas uncias in mediocri corpore continet (*f*) etiam tres (*f**).

Adeo

(*n*) In fetu cylindrica ROEDERER *fet. perf.* n. 25.

(*o*) RUYSCH *Centur. obs.* n. 90. *catal. rar.* p. 161. *Comm. Lit. Nor.* 1738. *hebd.* 47. *tab.* 7. f. 10. 11. hic ex vitulo.

(*p*) Incisionem habet RUYSCH *Ep.* V. t. 5. f. 6. & PECHLIN L. I. *obs.* 59. replicationem vix quisquam. Inflexa in pygmæo TYSON p. 36. ic.

(*q*) Sat bene CHESELDEN t. 25. C. BAUHIN. t. 38. f. 1. nulla re mutata JASOL. *de por. choled.* RUYSCH *Epist.* p. 5. l. c. *Thes. max.* n. 170. REVERHORST t. 2. f. 4. Capiti aviculæ comparat WINSLOW n. 297. 298.

(*r*) RUYSCH *cat. mus.* p. 182. FANTON. *anat.* p. 158.

(*s*) Ut in iconibus EUSTACHII, BIANCHI, GLISSONII, VESALII.

(*t*) RUYSCH. *catal.* l. c. p. 161. MORGAGN. *adv.* III. p. 74. HOFMAN *Instit. med.* p. 93. 94.

(*u*) BLAS L. IV. *obs.* 10. GOHL. *Comm. Lit. Nor.* 1738. *Eph. Nat. Cur. ann.* IX. *obs.* 102. *Phil. trans.* n. 207.

(*w*) CALDESI *tab.* 5. f. 1. p. 46.

(*x*) CALDESI p. 46.

(*y*) GRAAF p. 16. 18.

(*z*) *Garza bianca* CALDES. ibid.

(*a*) *Comm. Nor.* 1738. *hebd.* 47.

(*b*) SEVERIN *Zootom.* p. 128.

(*c*) AELIANUS *anim.* L. XI. c. 29. Grande ARISTOT. L. I. c. 17.

(*d*) PLUTARCHUS in ARATO.

(*e*) FANTON. *obs.* 18.

(*f*) *Select. Francof.* III. p. 381.

(*f**) In tertiana febre MORG. *Sed.* II. p. 257.

Adeo tamen per morbos augetur (*g*), ut duas libras (*h*), fesqui pintam (*h**), & tres pintas (*i*), & quinque menfuras (*k*) [*demi-feptiers*] (*l*), & octo libras (*m*) & decem cum duabus unciis (*n*) omnino receperit. Bovi uncias octo ad undecim capit (*o*), in lue 12. 15. uncias (*o**), etiam 8. libras (*p*).

In morbis etiam magna ejus copia fubito fere excernitur. Libræ tres in febre petechiali (*q*) vomitu ejectæ, & in ictero de ano, puto hoc ex fonte egeftæ (*q**), tres pintæ poft icterum (*r*), libræ decem unciæ duæ (*r**), libræ quindecim uno mane (*s*). Turget etiam in famelicis, non vefcentibus (*s**). Quatuor digitis ultra hepar eminuit (*s†*).

In univerfum pifcibus grande eft fel (*t*), & animalibus carnivoris (*u*) famelicis, etiam caftori (w).

§. III. *Fabrica veficulæ felleæ.*

Membranaceum, & tunicatum hoc eft receptaculum, in univerfum ejusdem cum aliis faccis in corpore humano fabricæ.

Extima membrana in majori, & inferiori parte veficulæ eft, nata ab hepatis membrana externa (*a*), quæ veficulæ quafi fuperjicitur: dum

(*g*) RUYSCH *obf.* 13.

(*h*) Cum ductus bilarii calculis clauderentur RAYMOND *des malad. dangereuf. à guérir* II. p. 244.

(*h**) RUYSCH *obf.* 13.

(*i*) *Phil. tranf.* n. 449.

(*k*) *Mém. de l'Acad. de Chir.* I. p. 296.

(*l*) *Eff. of a Societ. at Edimb.* II. n. 30.

(*m*) *Phil. tranf.* n. 333.

(*n*) BUFFON T. I. p. 493. Unc. 10. dr. duas fem. fcrup. duos GHERARDESC *giorn. di Parma* 1687. p. 193.

(*o*) BUFFON T. IV. p. 493. (*o**) ENGELMAN *Verhandl.*

(*p*) BUCHWALD *de lue Boum.* Quadruplo major & pedis diametro MANGET *refiex.* p. 163. 196.

(*q*) VALCARENGHI *med. ration.* p. 168. Tantum 12. 15. unc.

(*r*) PETIT *Mém. de l'Acad. de Chir.* I. p. 260. 261.

(*r**) *Phil. tranf.* n. 333. in hydropica.

(*s*) RAYMOND. *malad. danger. à guérir.* p. 47.

(*s**) L. XIX. p. 299. add. RIOLAN. p. 125. *Zod Gall.* ann. 4. Febr. In ferpentibus BORELL. *mot. anim.* II. *prop.* 147. (*s†*) MILITIA p. 74.

(*t*) ÆLIAN. L. XI. p. 628. In Siluro MONAVIUS.

(*u*) In leone BARTH. *Cent.* IV. n. 100. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 2. p. 6. In Lynce BUFFON T. IX. p. 247. in urfo SCHRADER p. 77.

(w) BUFFON T. VIII. p. 315.

(*a*) VESAL. p. 623. WINSLOW n. 292. add. EUSTACH. t. 11. f. 4.

dum pars minor, in fulcum jecinoris recepta, absque ejusmodi membrana, sola cellulosa tela longa & laxa ad hepar revincitur. A vesicula prope collum ostendimus, membranam hepatis externam ad duodenum & colon transire (*b*).

Intra hoc velamentum commune cellulosa tela (*c*) laxa est, fibris facta variis, in qua non rarum est adipem colligi (*d*) etiam steatoma. In ea vasa lymphatica repunt, & elegantia illa vasa rubra RUYSCHII (*e*).

Sequitur quam musculosam vocant, sed est in ea varietas. Vidi, aliique ante me Cl. Viri viderunt, in ea fibras non rubras quidem, sed splendentes (*f*) potius, vario ductu, tamen ut pene longitudinem (*g*) vesiculæ sequerentur, & ad valde inæquales angulos se secarent. Circulares etiam (*h*), etsi infrequentius vidi. Est ubi nullæ adparuerunt, nullæque a nuperis, sed neque a vetustioribus (*h**) harum rerum gnaris admittuntur.

Irritabilitas (*i*) est ejusmodi, ut a venenis vesicula se contrahat, non perinde (*k*), quantum ego memini (*l*), ab aliis verioris notæ irritationibus. Constringi equidem, ut bilem Cl. FELICIS (*m*) est adnotatio. Circa calculos etiam sæpe se ita angustat (*n*), ut articulatam siliquam (*o*) raphani referat, & inter duos calculos arctissimus isthmus sit. Alias pigra

(*b*) L. XX. p. 365.

(*c*) DUVERN. II. p. 234. WINSLOW n. 294. LIEUTAUD p. 304.

(*d*) HARTMAN *Eph. Nat. Cur.* *Dec.* II. *ann.* 7. *obs.* 23. VERHEYEN p. 93. BORRICH *Act. Hafn.* II. *obs.* 53. MORGAGN. *Epist. anat.* I. n. 62. DUVERNEY II. p. 234. in bove ORTLOB *cholep. negot.* n. 9. LOQUET n. 4.

(*e*) *Ep.* V. t. 5. f. 4. Hæc est lamina interna vasculosa LOQUETI n. 4. Duas etiam habet PAULI.

(*f*) HEUERMAN T. III. p. 760.

(*g*) DUVERNEY p. 234. PAULI *de siphon.* *Wolf.* WINSLOW ibid.

(*h*) DUVERNEY ibid. PAULI ibid. WINSLOW n. 293. facit duas laminas. Admittit etiam fibras musculares Cl. LUDWIG *de viis bilis cyst.*

(*h**) RIOLANUS in LAURENTIUM p. 659. SCHELHAMMER *physiolog.* VIEUSSENS *tr. des liqueurs* p. 355. CASSEBOHM. LORENZ. *singular. ad vesic. fell.* Parum iis tribuit PERSON *diss.*

(*i*) Irritabilem esse GLISSON p. 184. BOHN. p. 245. BORDEU *sur les glandes* p. 426. PAGANI & BONIOLI p. 193.

(*k*) *Exper. nostr.* 265.

(*l*) Neque GERARD in celebri thesi, etsi id vocat sensile.

(*m*) *Exper.* 6. 7. 8. PAGANI & BONIOLI p. 193. Add. nostra experimenta *de part. irritab.* 252. 253. 255. 256. 257. 258. 261. 263. 263*. 265. 266.

(*n*) *Opusc. patholog. obs.* 33. *hist.* 1. 11. 13.

(*o*) Habet etiam RUYSCH. *obs.* 31. Cl. de HAEN *rat. med.* IV. p. 21. Add. *Journ. de med.* 1759. nov.

pigra fuit, neque contractilis (*p*), & certe minus alacris est, quam urinaria vesica (*q*).

Cellulosa altera inprimis, ut solet, vasculosa (*s*), elegante reticulo arterioso percurritur.

Sensu sat acri gaudere aliqua suadent (*r*).

Nervea se habet, ut in intestino; tum tenerior cellulosa tertia (*t*), & villosa (*u*), semper ut in intestino, pulchre reticulata (w), jugis eminentibus, brevibus, inter se invicem intricatis, scobibusque intermediis. Floccos propendentes non frequenter, sed tamen vidi. Versus cervicem plicæ longitudinem magis sequuntur (*x*).

In animalibus carnivoris, leone, tigride, fele, lynce (*y*), panthera (*z*), catopardo (*a*) plicæ ingentes vesiculam quasi septo (*b*) aliquo distinguunt (*c*). Etiam hæ plicæ destructa cellulosa tela abolentur (*d*). In homine non sunt rarissimæ (*e*). Etiam contracta visa (*f*) est, & suo modo minor (*g*).

Non perpetuo reperiuntur, sed tamen, cum aliquando adsint, possunt pro perpetuis haberi, folliculi veri glandulosi (*g**), qui in media parte

(*p*) SPROEGEL l. c. p. 48. *Exper. nostr.* 254. 259. 260. 262. 289. Parum tribuit GLISSONIUS huic suæ irritabilitati l. c.
(*q*) *De part. irrit.* p. 380.
(*r*) LORRY *Journ. de med.* 1756. m. Nov.
(*s*) RUYSCH *Epist.* V. t. 5. f. 3.
(*t*) Habet WESTPHAL *exsist. duct. hep. cyst.* p. XII.
(*u*) PICCOLHOM. *prælect. anat.* p. 130.
(*w*) BIANCHI t. 5. *tab.* 7. f. 2.
(*x*) DUVERNEY p. 235. WINSLOW n. 295.
(*y*) Plicata BUFFON T. IX. p. 247.
(*z*) BUFFON T. IX. t. 16.
(*a*) *Comm. Petr.* T. I.
(*b*) PARIS. BUFFON T. IX. p. 34. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* II. *obs.* 5. MERY apud FANTON. p. 113. COLLINS p. 455. In mola pisce PLANCUS.
(*c*) In galeo foliaceæ intus valvulæ PARISINI.
(*d*) BUFFON.
(*e*) RUYSCH. *obs.* 31.
(*f*) MORGAGN. *sed. caus.* I. p. 18.
(*g*) II. p. 332.
(*g**) Habet MALPIGH. *de liene* p. 120. FANTON. p. 111. DUVERNEY T. II. p. 235. RIDLEY *obs.* p. 174. 196. SANTORIN. c. 9. n. 11. BERGER *natur. hum.* p. 220. DISDIER *splanchnolog.* I. p. 173. BIANCHI t. 7. f. 3. RUYSCH. *Epist.* V. *tab.* 5. f. 2. 3. *Thes.* V. n. 19. EWALDT *de somno* BERTRANDI p. 24. WINSLOW n. 295. qui lacunas vocat, tum PERSON. LIEUTAUD p. 305. Habet TREW. *Chylos. fet. obs.* 1. *tab.* 2. f. 1. 2. *ourn. sav.* 1688. in animalibus. In leone PARIS. Pori muciferi FANTON. *diss. anat.* Ed. nov. p. 248.

parte vesiculæ, & circa cervicem (g^{**}), conspicuis poris mucum rubrum effundant, de quo alias dicetur.

Sed etiam arteriæ hepaticæ ramuli minores per ultimam cellulosam membranam distributi, succum tenuem ($g\dagger$) in vesiculam exhalant, etiam hydrargyrum (*h*), denique aerem (*i*), etsi non semper succedit experimentum (*k*). Et vicissim venæ portarum radiculæ aliquid de ea vesicula sorbent (*l*); certe aquam, tenuemque liquorem, in venas inpulsum (*m*) videmus in ejus caveam dimitti, & in tunicam interiorem BERGERUS duxerat (*n*).

Pori etiam inorganici (*o*) frequentes sunt, ut bilis per integram vesiculam perspirans colon late tingat (*p*), & flavedo in thoracem penetret (p^*), & alam avium sapore suo (*q*), & ventriculum gelatina biliosa inquinet (*r*), & hepar amarore. Lympham flavam & subamaram alii circa vesiculam viderunt (*s*). Aqua in vesiculam injecta pariter exhalat (*t*), ut de ventriculo.

§. IV. *Ductus cysticus.*

Vesicula fellis in omnibus animalibus mihi notis ductum excretorium educit, quem *cysticum* nunc ab origine dicimus; veteres enim (*a*), minus accurate his vocibus sunt usi. Is in homine (*b*) & in omnibus quadrupedibus mihi notis cum ductu hepatico convenit; serius aliquanto

(g^{**}) MORGAGN. *Epist.* I. n. 96. MOSEDER *diss. de vesic. fell.* p. 10.
($g\dagger$) OVERKAMP *ven. port.* n. 75.
(*h*) VIEUSSENS *obs.* p. 205. 206.
(*i*) Aer SYLVIUS *diss.* VI. n. 53.
(*k*) Aerem non transire VERHEYEN II. p. 80. nempe in humano cadavere.
(*l*) Utique refluit GALEACIUS l. c. p. 337.
(*m*) OVERKAMP. n. 76.
(*n*) p. 211.
(*o*) Etiam HUNTER *Comm. Med.* T. I. p. 41.
(*p*) TULP. L. II. c. 27. BLAS L. II *obs.* 4. G. v. SWIETEN T. III. p. 500.
(p^*) MORGAGN. *sed. caus. morb.* II. p. 24.
(*q*) *Examen du* L. *de* M. TRONCHIN p. 42. 43.
(*r*) In febre putrida *Journ. med.* 1762. m. Mars.
(*s*) KERKRING *obs.* 5. PECHLIN L. I. *obs.* 60.
(s^*) IDEM ibid.
(*t*) KAAUW n. 562.
(*a*) MORGAGN. *de sede & causis morborum* II. p. 85.
(*b*) CALDESI t. 5. f. 8.

do (c), demum in sinu duodeni, etiam in phoca (d). Ita in oviparis quadrupedibus plerisque crocodilo (e), lacerta (f), chamæleonte (g), salamandra (h), testudine (i), rana (k), serpente (l), vipera (m), tum in avibus nonnullis porphyrione, qui poule sultane (n), anate, ut accuratior docet BOHNIUS (o).

Inter pisces uterque ductus conjungitur in raja piscatoria (p), anguilla (q), torpedine, trocta, ut coram video, & puto in multis.

Ejus in homine fabrica est ejusmodi. Vesiculæ felleæ finis posterior conicus bis (s) replicatus, in ductum gracilescit (t), paulum decrescentem eundo, qui sinistrorsum ad hepaticum accedit. Eam cervicem vidi furcam arteriæ hepaticæ a duodena secedentis replevisse. Idem ductus multis cellulosis vinculis in se ipsum retractus plicis per cellulosam telam conjunctis (w), spirale (x) quid habet, alias evidentius, minus manifestum in aliis.

Advenit ad hepaticum in ipsis portis, dexterior inter vasa ejus partis, & longe ei adglutinatur, ad eum multa cellulosa tela revinctus, & parallelus (y), & quasi bilocularem (z) ductum effecturus, demumque in

(c) Vidit tamen ductum cysticum in homine ab hepatico ad usque duodenum divisum VATER *cat. mus. propr.* p. 93.
(d) HARTMAN p. 10.
(e) PARIS. P III. t. 25.
(f) HARDER *apiar. obs.* 21.
(g) PARIS. P. I. p. 49.
(h) BIANCHI p. 990.
(i) Terrestri CALDESI T. IV. f. 11. marina f. 12.
(k) JACOB. c. 3. HARDER *apiar. obs.* 3. BLAS p. 292.
(l) MORGAGN. *Adv.* III. p. 14. BLAS *anat.* p. 333.
(m) MORGAGN. ibid. BOHN. p. 233.
(n) PARIS. Nempe cum altero hepaticorum P. III. t. 18.
(o) L. c.
(p) CHARLETON *mantiss.* p. 78.
(q) CALDESI t. 5. f. 11.
(r) LORENZINI p. 22. t. 2. f. 3.
(s) p. 524.
(t) Conf. WESTPHAL. p. XIII.
(w) Ligamentum proprium vocat SEGER p. 10.
(x) Etiam in phoca contortus CALDESI, & in panthera BUFFON IX. *tab.* 16. p. 180. 181. in mola PLANC. *Comm. Bonon.* T. II. P. 2. p. 301.
(y) VESAL. L. V. ic. 12. 20. VIDUS t. 64. f. 11. BAUHINUS t. 30. f. 2. hic optime. WINSLOW IV. n. 302. GARENGEOT *tab.* 10. f. 1. COE t. 2. LORENZ n. 10. GIBBING *Select. Francof.* T. III n. 5.
(z) BAUHIN. LUDWIG *progr.*

in eum ita aperitur, ut altera ductus communis fit radix, qui ex hepatico continuatur (*a*). Deleta cellulofa tela angulus acutus nafcitur (*b*), aut omnino rectus. Hepatico ductu plerumque multo minor eft (*c*), vidi fere æqualem fuiffe, vidi majorem (*d*). Longior eft, & pene duplo, choledocho ductu.

Valvulam in conjunctione utriusque ductus multi pofuerunt (*e*), quæ equidem nulla eft, nifi eminens non maximum calcar, quale etiam in venarum concurfu folet.

Fabrica hujus ductus in univerfum eadem eft, quæ veficulæ, & membranas habet easdem (*f*), cum aliqua, non manifeftiffima irritabilitate (*g*).

Qua vinculis cellulofis extus in fulcos colligitur, ibi intus rugæ tunicæ villofæ & nerveæ eminent, quæ poffint aliquam fpiralis (*h*) fabrica imaginem referre, *valvulæque* nomen ferre (*i*), ut tamen molles, alternæ (*k*), transverfæ aut obliquæ plicæ (*l*), fingulares, deorfum, five ad inteftinum, concavæ (*n*) fint, neque tamen iter bilis valde morentur (*o*), etfi videntur morari (*p*). Prima valvula (*p**) maxima eft

(*a*) CHESELD. t. 25.
(*b*) EUSTACHIUS GLISSON. BIANCHI &c.
(*c*) PECHLIN *purgant.* p. 500. JASOLIN. c. 5. & in ic. CHESELD. t. 25. ic.
(*d*) Fabrica ludere TEICHMEYER *anthrop.* p. 130.
(*e*) LAURENTIUS *hiftor* p. 315. ed. *Parif.* LAUREMBERG p. 259. MARCHETT *compend. anat.* p. 28. WINSLOW n. 303. Cum tuberculo LOWERI FANTONUS comparat. *diff. anat.* p. 249. 253.
(*f*) p. 525. 526.
(*g*) Habent PAGANI & BONIOLI p. 193. ZIMMERMAN p. 46.
(*h*) HEISTER *compend.* f. 9. VATER *divert. bil.* p. 20. FABRIC. *Progr.* n. 1759. Aliquando reperiri TEICHMEYER *anthrop.* p. 130. STROHLEIN p. 8.
(*i*) JASOLIN c. 5. p. 125. 126. BACK p. 131. JUSTI VESTI *obf.* 1. RIOLAN. p. 129. SCHRADER *obf. Dec.* I. n. 4. CALDESI p. 40. t. 2. f. 10. RUYSCH. f. 3. BIANCHI t. 7. f. 1. COE *bil. concret. tab.* 2.
(*k*) DUVERNEY p. 233.
(*l*) Duas, tres SPIGEL p. 238. BAUHINUS p. 15. t. 6. C. BARTH. *anat.* p. 84. PLANCUS. plures, quinque & ultra RUYSCH. *Thef.* X. n. 78. LAUREMBERG p. 259. Tres majores prope oftium, feptem & octo in ductu VIEUSS. *obf.* p. 207.
(*n*) Etiam VIEUSS. l. c.
(*o*) Negat fuiffe valvulam fpiralem CASSEBOHM & omnino valvulas adeffe non vult CALDESI p. 41. Rugas dicit, quæ factæ fint, ut ductus conftringi & dilatari poffit Cl. LORENZ n. 12. & valvulas effe negavit. Defuiffe eas valvulas, raro tamen, CALDESI p. 41.
(*p*) Valvulas effe, & iter ita regere, ut ne flatus quidem contra eat LAURENT. p. 319. Suftinere iter bilis ex veficula expreffæ SPIGEL l. c. Stilum facile in ductum ire, non contra SCHELHAMMER *phyf.* p. CCXIV.
(*p**) TREW *chylof. fet.* t. 2. f. 3. 4. BUCHNER *mifcel.* 1727. p. 61.

est, & sæpe pene totum ostium vesiculæ claudit, reliquæ ex ordine minores.

Reticularem fabricam idem ductus habet, & depressas, ut in choledocho ductu, scrobes. Sphincterem in ostio musculosum (*q*) non reperio (*r*).

Ita nunc in homine se habet, avibus autem bene multis (*s*) ductus cysticus seorsim, absque conjunctione cum hepatico, aperitur in intestinum. Eo pertinet pavo (*s**), gallus (*s***), etiam indicus (*t*), tarda (*u*), casuarius (*w*), anas (*x*), fulica (*y*), grotto (*z*), numenius (*a*), pavoncello (*b*), ciconia (*c*), ibis (*d*), platea (*e*), phœnicopterus (*f*), scops (*g*), regia (*h*) avis, pelicanus (*i*), ardea (*k*), grus (*l*), aquila (*m*), falco (*n*), corvus (*o*), vultur (*p*). Sic

(*q*) GLISSON p. 139. In salmone PEYER *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* I. p. 203.
(*r*) Cl. BERTRANDI p. 24. VATER *divertic. bil.* p. 16.
(*s*) MORGAGN. *Adv.* III. p. 54. STENONIUS *de musc. gland.* p. 39. REDUS *anim. viv.* p. 5.
(*s**) Ut videtur BLAS p. 169.
(*s***) HARDER *apiar.* p. 73.
(*t*) PARIS *Mem. pour. l'hist. des anim.* P. I. t. 34.
(*u*) PARIS. II. p. 105. t. 52.
(*w*) PARIS. P. II. p. 57.
(*x*) BOHN. p. 233. *Colleg. priv. Amstelod. obs.* p. 36. BLAS *anat. anim.* p. 281. REDI T. VII. f. 4.
(*y*) PEYER p. 103.
(*z*) REDI l. c. f. 1.
(*a*) REDI f. 6. ALBIN. I. n. 79.
(*b*) RED. Ib. f. 5. Est Vanellus.
(*c*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 6. *obs.* 109. PARIS. f. 3. t. 14.
(*d*) PARIS. P. III. t. 14.
(*e*) PARIS. p. III. t. 6.
(*f*) PARIS I. III. t. 9.
(*g*) PARIS. P. II. p. 8.
(*h*) PARIS. P. III. t. 29.
(*i*) PARIS. P. III. t. 27. REDI t. 7. f. 3. ALDROVAND III. p. 51. B.
(*k*) *Bresl Saml.* 1725. Dec. COLL. t. 22. 23. REDI t. 7. f. 2. BLAS. p. 147.
(*l*) CALDESI t. 5. f 3.
(*m*) BORRICH. *Hermet. Ægypt. Sapient.* p. 260. PARIS. P. III. t. 5. HARDER *apiar. obs.* 15. CALDESI t. 5. f. 6.
(*n*) MURALT *vadem.* p. 366. PEYER *obs.* p. 107.
(*o*) PEYER *obs.* p. 100. SCHRADER *carniv.* p. 27.
(*p*) *Bresl. Saml.* 1726. p. 86. PARIS. P. III. p. 215. ut videtur.

Sic in piscibus frequens est, ut in alosa (*q*), perca (*r*), lucio (*s*), rhombo (*t*), hippoglosso (*u*), xiphia (w), & in testudine marina (*x*), serpente (*y*), salamandra (*z*), quæ testimonia, ut adversa sunt prioribus, aut de alia specie vera, aut omnino falsa esse oportet.

In colon ivisse (*a*) pariter ut videtur, parum accurata est observatio: & ab adhæsione vitiosa nasci potuit.

§. V. *Ductus hepaticystici piscium & avium.*

Nullum, quod sciam, animal vesiculam absque hepate nactum est, nullum etiam, cui vesicula ab hepate libera sit, & distans. Videtur quidem vesicula ab hepate soluta (*a*), uti ductu non communicat, itaneque cohærere aliis modis, in nonnullis potissimum piscibus (*b*) alosa (*c*), perca, lucio, hippoglosso, xiphia (*d*), rana piscatrice (*e*), salmone (*f*), milvo, doro (*g*), inque serpente (*h*), vipera (*i*), interque aves in tarda (*k*), corvo marino (*l*), ossifraga (*m*).

Non

(*q*) BLAS t. 49.
(*r*) BLAS p. 281. ut vid.
(*s*) t. 52. f. 12.
(*t*) t. 50. f. 6.
(*u*) Ibid. f. 8.
(*w*) HARTMAN *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. *ann.* 2. p. 13. *append.* SCHELHAMMER apud VALENTIN. p. 166.
(*x*) PARIS. l. c. P. II. p. 184. t. 59. Testudo aquæ dulcis CALDES. t. 4. f. 10.
(*y*) SEBA *Thes.* T. I. *tab.* 109. f. 12. SEVERIN. *zoot.* p. 365.
(*z*) PARIS. P. III. t. 16.
(*a*) DIEMERBROECK p. 74.
(*a*) Piscium multorum fel semotum a jecore & adjunctum est intestino ARISTOT. *part. anim.* L. IV. c. 2.
(*b*) Aliis piscibus fel in jecore, aliis sejunctum & dependens ARISTOT. *hist. anim.* L. II. c. 15. Modo ab hepate pendere, modo ad intestinum adhærere RONDELET L. III. c. 20.
(*c*) In iconibus BLASIANIS.
(*d*) Per membranas tamen adhæret HARTMAN.
(*e*) CHARLETON l. c.
(*f*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 1. *obs.* 85.
(*g*) REDI p. 4. 5.
(*h*) SEBA l. c. BLAS p. 281.
(*i*) VESLING *Epist.* IV. SEVERIN. p. 234. In caudisona *Phil. transf.* n. 144.
(*k*) PARIS. II. p. 105.
(*l*) PARIS. I. p. 219.
(*m*) CORTES apud ALDROV. I. p. 226.

Non tamen ideo continuo licet pronuntiare nullum esse in iis animalibus hepatis cum vesicula commercium: nam uti plerisque avibus, ita & in iis speciebus, parum puto perspectis, aliud genus communicationis locum habere potest.

Et nimia quidem fere sunt, quæ de hepatis a vesicula distantia dicuntur. Nihil simile vidi in piscibus, quos dissecui, etiam in trocta, quæ de salmonis genere est.

Deinde ductus quidem cysticus in intestinum peculiari loco se aperit. Sed oriuntur de hepate radices, quæ in unum ductum confluentes, etiam in duos, pluresve, aut in vesiculam se inmittunt. Alias non ex hepatis quidem parenchymate, sed ex ductu hepatico nati rami in vesiculam se inaniverunt.

Frequens id est inprimis in avibus. Ex ipso hepate ductus in cystidem inmittitur in phœnicoptero (*n*), scope (*o*), ansere (*p*), cornice (*q*), fulica (*r*), falcone (*s*); aut duo ductus in platea (*t*), ibide (*u*), ciconia (w), corvo (*x*), & incerto numero in ave regia (*y*).

Ex ductu hepatico in vesiculæ cervicem aperti ductus sunt in ardea (*z*), grue (*a*), butauro (*b*), laro (*c*), aquila (*d*), bubone (*e*), avibus gabbiai & mugna (*f*); inter quadrupeda ovipara in testudine (*g*), crocodilo (*h*), vipera (*i*).

Sic

(*n*) PARIS. P. III. t. 10. p. 47.
(*o*) P. II. p. 8.
(*p*) ALDROV. L. XIX. p. 107.
(*q*) PEYER p. 100. Locum insertionis non nominat.
(*r*) IDEM p. 104. perinde.
(*s*) p 107.
(*t*) PARIS. P. III. t. 6.
(*u*) P. III. t. 14.
(*w*) Ibid. PARIS.
(*x*) PEYER p. 101. 106.
(*y*) PARIS. P. III. p. 204.
(*z*) FANTON.
(*a*) CALDESI *tab.* 5. f. 3. FANTON.
(*b*) CALD. Ib. f. 4. duo rami in collum inserti.
(*c*) FANTON. *diss. anat.* p. 264.
(*d*) Duo CALDESI t. 5. f. 6. Unus PARIS. II. p. 96. in fundum vesiculæ insertus, magni & multi HARDER *apiar. obs.* 15.
(*e*) CALDESI t. 2. f. 1. in cervicem. Hepaticysticum ductum habet PEYER p. 113. WEPFER *cicut.* p. 173.
(*f*) In corpus vesiculæ CALDES.
(*g*) *Giorn. di Parma* 1687. p. 68. CALDESI t. 4. p. 37.
(*h*) PARIS. P. III. t. 25. in cervicem.
(*i*) VESLING *Epist.* p. 72.

Sic in piscibus ego teneros meatus (*k*) ex hepate in vesiculam venire; in raja (*l*), acipensere (*m*), dentice, muræna, gladio: adde salmonem (*n*), garfish (*o*), torpedinem (*p*), milvum (*q*).

Omnibus comparatis, nihil hi ductus a communi fabrica videntur differre. Nam per continuos gradus, hepaticus porus cum cystico ductu, vel proxime intestinum (*r*), vel pluribus ramis (*r**) & superius, ut in homine, & in cervicem vesiculæ (*s*), & demum in ipsum ejus corpus, aut ipse convenit, aut immittit ramum, pluresve ramos.

Ipsi ductus, qui in vesiculam inseruntur, sunt ab hepatico meatu, quoties in minima inquiritur (*t*).

Etsi nunc paucæ aliquæ avium aut piscium sunt species, in quibus nemo hactenus hepatici ductus commercium cum vesicula fellis prosecutus est, valde tamen probabile fit, ex analogia numerosissimarum specierum, ex eadem classe sumtarum, & universorum quadrupedum, etiam in iis animalibus ejusmodi commercium iri repertum, si periti incisoris curiositas accesserit.

§. VI. *Ductus hepaticystici quadrupedum.*

In testudine, vipera, crocodilo, anate, torpedine duplex est ductus hepatici cum vesicula commercium; prius, per ductus cystici cum hepatico consensum, alterum per ductus hepatici ramulos cervici, corporive cystidis felleæ insertos.

Hæc nunc eadem in plurimis quadrupedum est fabrica, ut & cum cystico ductu choledochus conjungatur, & præterea alii canaliculi minores numerosi de hepate prodeant, seque in vesiculam inmittant.

Primaris

(*k*) Bilem a jecore per meatum proximum adtrahit SEVERIN l. c. In cervicem COLLINS p. 456. f. 11. 12. In testudine terrestri & marina in cervicem.
(*l*) ARIST. *hist. anim.* L. II. c. 15. inde RONDELET L. III. c. 20.
(*m*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 1. *obs.* 85.
(*n*) COLLINS t. 38.
(*o*) Tres in cervicem LORENZINI p. 23.
(*p*) REDI c. 4. 5.
(*q*) In lutra.
(*r*) In testudinis duabus speciebus CALDESI t. 4. f. 11. 12.
(*r**) p. 505. Leviter nexa in erinaceo cum hepate vesicula. Sed ductus hepatici duo in cysticum inserti. CALDESI p. 43.
(*s*) CALDESI icon. t. 2. & 5. PARISINI.

Primaria experimenta sunt in bove facta, cujus maximum hepar inquirenti se facilius præbet. Similem ut in avibus ductum reperit in bove *Societas Amstelodamensis* (*a*), & post eam Cl. PERRAULT (*b*), grandem utique, & in ipsam vesiculam apertum, ut ostio præfixam valvulam (*c*) haberet: altero fine in ductum hepaticum aperiri PERRALTUS addit (*d*). Unum alterumve ductum in bove ex hepate in vesiculam patere PECHLINUS auctor est (*e*), multos in corpus vesiculæ, & majorem valvula munitum in cervicem insertum BLASIUS dixit (*f*). BOHNIUS vasculum inter ductum hepaticum & vesiculam medium habet (*g*), sic in bove VERHEYENIUS (*h*). Similes inter ductum hepaticum & cysticum communicationes BIDLOUS pinxit; & unum majorem & plusculos minores ductus ab hepate natos in vesiculam duxit (*i*), & ex ove & bove DUVERNEYUS (*k*), nam huc ob memorabilem magnitudinem refero, etsi ostio cervici sunt propiora. Numerosa, & in vesiculam & cervicem in bove ostiola CALDESIUS pinxit (*l*), & dixit WEPFERUS (*m*), FANTONUS in bove ductus ab hepatico plures in cysticum canalem vidit produci (*n*), magnos etiam vidit SEGERUS (*o*), & omnino CALDESIUS in vitulo, ligato cystico ductu, per hepaticum aerem in vesiculam adegit, cujus in vicinia cum collo per conspicuum ostium exiit (*p*).

Deinde prior GLISSON (*q*), & post eum Cl. PERRAULT (*r*), minorem ductum aciculæ fere capacem ex hepate natum pro re nova, etiam

(*a*) *Colleg. priv. Amst. obs.* p. 16. 17. f. 7. BLAS *miscell.* p. 287. 288.
(*b*) Description *d'un nouveau conduit de la bile. Essays de physiqu.* T. III. p. 339. 348. *tab.* 2. *Journ. Sav.* 1680. n. 26. *Mém. avant.* 1699. p. 476. T. X. Socius inventi PEQUETUS est, cui hoc loco tribuitur.
(*c*) PERRAULT G. p. 341.
(*d*) l. c. F.
(*e*) *Purgant.* p. 498. 499.
(*f*) *Anat. Anim.* p. 20.
(*g*) *Act. Lips.* ann. 168. t. 2. quæ non sunt ad manus.
(*h*) Quatuor D. D. f. 6. t. 11, p. 94. 95. Adde post L. I. p. 23.
(*i*) t. 38. f. 4.
(*k*) *Mém. de* 1701. p. 156. f. 2. 3.
(*l*) t. 2. f. 3.
(*m*) *Cic. aquat.* p. 176.
(*n*) p. 111.
(*o*) p. 17.
(*p*) CALDESI p. 44. 45.
(*q*) p. 136.
(*r*) *Ess. de physiq.* T. III. p. 342.


ST. MARY'S HOSPITAL RADFORD LIBRARY MANCHESTER.

etiam duos GLISSONIUS vidit (*s*), & cum hepaticis ductibus communicare reperit (*t*). Habet ejusmodi ductum in ove COWPERUS (*u*): habet GLISSONII fere verbis in bove BOHNIUS (w). In bubulo ductu cystico LOQUETUS decem ostia duoque majora vidit cervici vicina (*x*). Unum in collo WEPFERUS (*y*). Unum in cervice, plura in vesicula FANTONUS (*z*), RUYSCHII figura pertinet ad vulgarem illam fabricam, secundi hepatici ductus in cysticum inserti (*a*). In ove quatuor, in cervicem apertos ductus pingit CALDESIUS (*b*), unum in lepore (*c*), inque erinaceo (*d*), idemque multis in animalibus eamdem fabricam locum habere addit (*e*). Vidit in lupo J. M. HOFMANNUS (*f*), neque in cane desiderantur (*g*), cum hepate pressso bilis guttulæ per oscula in folliculum elabantur (*h*). In lutra numerosos poros & in cervicem & in ductum cysticum apertos (*i*), idoneus auctor dixit.

Inflato ductu choledocho, cystico ligato, aerem in vesiculam irrumpere, & in vivo animale, dum calet, bilem de revulsis radiculis effluere SCHACHERUS (*k*).

Etiam hæc fabrica cum ea consentit, in qua plures ductus hepatici cum unico ductu cystico conveniunt. Adparet enim etiam in quadrupedibus hanc conjunctionem, modo pene in exitu cystici canalis (*l*), modo alibi per ejus longitudinem, aut simplici canali (*m*), aut duplici (*n*), modo

(*s*) p. 138.
(*t*) p. 180.
(*u*) Ad BIDL. t. 38. f. 4.
(*w*) *Circul. anat.* p. 232. 235.
(*x*) n. 15.
(*y*) *Cicut.* p. 176, *apopl.* p. 355.
(*z*) *Diss. anat.* p. 263.
(*a*) *Obs.* 31. f. 31.
(*b*) t. 2. f. 4. p. 45.
(*c*) f. 7.
(*d*) t. 5. f. 2.
(*e*) p. 44.
(*f*) v. HORNE p. 162.
(*g*) Desiderari BOHN. *Act. Erud.* 1683. p. 127.
(*h*) PECHLIN. *progr.* p. 458.
(*i*) LORENZINI *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 9. 10. *obs.* 175. *Crampfish* p. 23.
(*k*) *Administr. vasor.* p. 38.
(*l*) p. 529.
(*m*) In homine.
(*n*) p. 505.

modo in cervicem (*o*), modo in vesiculam perfici (*p*), quæ sit cystici ductus caput & initium.

§. VII. *In homine.*

GALENUS de meatibus in vesiculam ducentibus primus sermonem fecit (*a*): deinde *Julius* JASOLINUS (*b*), in cervice vesiculæ humanæ, cis incurvationem, aliquot oscula pinxit, & manifestius vascula tenuissima vesiculæ dixit se invenisse, ex hepate (*c*) nata. Eadem sede repetiit SPIGELIUS (*d*), neque improbavit RIOLANUS (*e*). Et HIGHMORUS (*f*), similia vascula pinxerat, & toti vesiculæ & cervici inserta, & ductui cystico. Inde A de MARCHETTIS (*g*), poros in fundo vesicæ felleæ vidit, qui bilem sudant, dum de hepate separatur (*h*).

Johannes BOHN (*i*), ductum GLISSONIANUM bis in cadavere humano sibi visum esse auctor est. DUVERNEYUS junior (*k*) multa oscula vasorum bilariorum, oblique vesiculam perforantia in humano cadavere, sed valde morboso vidit. Cl. BRANTHWAIT, inflato poro bilario, aerem per multa oscula in vesiculam penetrare, demonstravit auditori DRAKIO (*l*). Neque tamen hominem ait fuisse, quem incidisset.

Johannes FANTONUS (*m*) quem adeo nuper amisimus, cum suspicatus

(*o*) p. 529. 533.
(*p*) Ibid.
(*a*) *Loc. adfect.* L. V. c. 6. Hepatis pars cava vesiculæ fellis bilem dat POLLUX p. 256.
(*b*) f. 2. inter u. & x.
(*c*) c. 5. & ic. cit a. a. a. a. f. 1. D. D. p. 57.
(*d*) p. 238.
(*e*) *Icones* laudat RIOLANUS p. 74. & 126. Addit vesiculam tenuiorem bilem per membranas de hepate sugere p. 130.
(*f*) p. 58. t. 5. f. 1. 2. e. e.
(*g*) *Phil. transf.* n. 307.
(*h*) Sic FRANK. *diapedes restitut.*
(*i*) *Circul. anat.* p. 235.
(*k*) *Mém. de l'Acad.* 1701. p. 150.
(*l*) L. I. p. 210.
(*m*) *Anat.* p. 111.

catus esset, etiam in homine ejusmodi ductum reperiri, & in bove facile reperisset (*n*), frustraque sæpe in eos per humana cadavera inquisivisset, denique in icterico (*o*) credidit, se vidisse ductum ex hepatico in cysticum communicantem, ut tamen ipse fateretur, rem ambiguam esse, neque se suo experimento multum tribuere. Idem alio loco peramplos in ductu hepatico hominis meatus excretorios styli capaces describit (*p*).

Inter nuperiores CAJETANUS TACCONUS (*q*) admittit equidem eos ductus, magis tamen ob physiologicam aliquam necessitatem, & quod obstructa a calculis vesicula tamen amaram bilem continuerit. Eodem fere modo ligato cystico, inflato (*r*) choledocho, vesiculam tamen tumuisse legimus. Sic *Josephus* PAPA ductus ejusmodi admisit (*s*).

Vere in homine repertos esse, inter hepaticum ductum & cystidem communicantes, WINSLOWUS refert (*t*), non proprio, quantum videtur, usus experimento. Post eum ILL. SENAC (*u*), alii (*w*), & Cl. GALEACIUS (*x*), ductum reperit a vesicula bilaria ramis suis ortum, & in ductum hepaticum apertum; sed fatetur, in caveam vesiculæ non patere.

In cadaveris humani monstrifica vesicula ductum hepaticysticum ostensum (*y*) esse lego. Oscula aliquam stili portionem admittentia non rejicit MORGAGNUS (*z*).

Manifestius Cl. BERTRANDI (*a*) ductus ait, a poro hepatico ortos, divisos in duos, tresve minores ramos, euntes versus vesiculam, eique insertos osculis setam recipientibus, neque habuisse valvulas: in homine se vidisse non addit.

Ductus ab hepate in collum vesiculæ abeuntes GARENGEOTUS a Cl.

(*n*) Ibid.
(*o*) *Diss. anat.* p. 249. 250.
(*p*) Ibid.
(*q*) *Hepat. adfect.* p. 335. *Comm. Nor.* 1743. *hebd.* II.
(*r*) *Bresl. Saml.* 1723. Januar.
(*s*) *Humor.* c. 8. p. 107.
(*t*) n. 296.
(*u*) Ed. 1735. p. 174.
(*w*) VERDIER T. II. p. 105. *Elem. de Physiol.* p. 76. 71. BARBAUT *splanchnolog.* p. 151.
(*x*) *Comm. Bonon.* T. II. P. II. p. 333. 336.
(*y*) *Phil. transf.* n. 449.
(*z*) *Advers.* III. p. 57.
(*a*) p. 28. seqq.

Cl. VERDIER ostensos esse adfirmat (b). Refert Cl. WESTPHAL (c) experimentum, in quo de toto hepate inferiori exilissimi ductus in principio filo non latiores, in progressu diametro majori aucti, ad vesiculam accesserint, & in tres ramos bile plenos collecti in collum vesiculæ se inmiserint, ut per eos cystis inflari potuerit.

In homine ductus ex hepatico in vesiculam ducentes & apertos repertos esse C. N. JENTY (d), Cl. DETHARDING aliud quid, huc tamen pertinens, profert, duos nempe ductus bilarios proximos ramulis inter se mutuis communicasse (e). Ex his, & ut puto, ex brutorum animalium historia, *J. Baptista* BIANCHI systema ornavit, productis etiam suis in homine factis experimentis. Ductus esse alios *cystihepaticos* (f) fecit qui ex præcipuis hepatici pori truncis oriantur, & inserantur circa vesiculæ cervicem, qui iidem ductus bilem ex vesicula in porum bilarium efferant.

Alios contra *hepaticysticos* (g) dixit, qui & ipsi ex ductus hepatici, sed ex minimis ramulis nascantur, exilissimi, inque corpus ipsum fundumque vesiculæ aperti, ex hepate bilem in folliculum deferant.

§. VIII. *De iis ductibus dubia.*

Primus, puto, PECHLINUS (a) venas esse monuit, quas HIGHMORUS pinxisset.

Deinde *Fridericus* RUYSCHIUS, idoneus in iis auctor, quæ sola industria profectoris nituntur, in prioribus jam operibus oscula perpauca, si ulla, in vesicula admisit, ut de iis eum dubitasse manifestum sit (b).

Deinde e ductu cystico (c) radices advenire dedit, omnino quales ter quaterve vidimus; nempe ductus ab hepatico præter communem confluentem

(b) *Splanchnolog.* T. II. p. 296.
(c) *Exsistent. duct. hepaticyst.*
(d) *Cours. of anatomy* II. p. 118.
(e) *Anat. jucund & util.* dem. 3.
(f) t. 5. d. d. p. 961. & c. 23. p. 15.
(g) t. 5. a. a. z. p. 115. &c.
(a) p. 497.
(b) *Obs.* 31.
(c) *Mus. rar.* p. 183. & *Thes.* IV. n. 87.

fluentem in cysticum missos. Quæ vero in fundum ire dicerentur cystidis (*d*), ea vasa rejecit, & demum vesiculæ radices in universum refutavit (*e*).

COWPERUS (*f*) etiam, cum BIDLOI tabulas ederet, in homine nihil simile se reperisse memoravit. P. J. HARTMANNUS (*g*), ductus GLISSONII negat se invenisse.

Rejecit inde BERGERUS (*h*), RUYSCHII discipulus, & major DUVERNEYUS (*i*); & in universum nuperiores se in iis viis admittendis difficiliores ostenderunt, MORGAGNUS (*k*), HEISTERUS, *Janus* PLANCUS (*l*), LUDWIGIUS (*m*), PERSON, LIEUTAUD (*n*), DISDIER (*o*), & junior PEYERUS (*q*). Addidit CHESELDENUS (*s*), revincto, vel obstructo, ductu cystico non intumuisse vesiculam, ut quidem in bove (*t*): eo major autem ejus vi auctoritas est, quod eos ductus a se inventos fuisse putaverit. Qui peculiarem laborem in viis bilariis impendit Cl. GIERING (*u*), eosdem omnino rejecit, eademque est egregii viri SEGERI opinio (*w*).

Vasa fuisse, rubra, quæ pro bilariis ductibus habita fuerint, post PECHLINUM, RUYSCHIUS (*x*), & GUNZIUS (*y*) monuit, & PERSON: ductusve hepaticos alii, supra vesiculam repentes (*z*).

Ego quidem sæpe in humano hepate sum expertus, neque unquam vidi, alia via, quam per ductum cysticum, bilem ex hepate in vesiculam venisse: neque vidi inflatum ductum choledochum, revincto cystico, tamen

(*d*) Ibid.
(*e*) *Respons.* ad BIDLOI *vindic.* p. 38. &c.
(*f*) *Tab.* 38. f. 3. etsi in ove adsint & in bove.
(*g*) *Perit. anat. vet. spec.* p. 59.
(*h*) p. 223.
(*i*) *Posth.* T. II. p. 233.
(*k*) *Epist.* I. n. 42. etiam *sed. caus. morb.* I. p. 252.
(*l*) In hist. *Catharinæ* VIZZANI.
(*m*) *De viis cystic. bil.*
(*n*) *Essays* p. 305.
(*o*) Negat se de iis ductibus sibi satisfacere potuisse I. p. 171.
(*q*) *Obs.* p. 32. in rana.
(*s*) p. 163. 166.
(*t*) CALDESI l. c.
(*u*) l. c. p. 374.
(*w*) *Dissert. cit.* p. 14. 18. 24. &c.
(*x*) *Epist.* V. p. 19. *Thes.* IV. l. c.
(*y*) *De hepat.* n. 11.
(*z*) SEGER p. 21.

tamen aerem in vesiculam dedisse; uti ductu hepatico avium, aut boum inflato vesicula turget. Sæpe etiam ductum hepaticum tenui materie replevi, quæ in cellulosa spatia circumposita exsudaret: nihil ivit in vesiculam.

Sollicite denique vesiculam felleam (a) de hepate solvi, ut singula vascula numerarem, quæ resecarem: vidi ramos arteriosos plurimos ex hepatico vesiculæ alveo in ejus membranas tendentes: vidi venulas: vidi cellulosa fila, omnia ista flavissima (b), ut facile pro biliariis canalibus habuissem, si placuisset mihi imponi. Sed originem naturamque veram sollicite rimatus, nunquam reperi, bilarios esse meatus, aut in cavum cystidis patere. Non repugnat, ut a membrana externa hapatis (c) alibi, sic ex ea sede, qua vesiculam tegit, ductus bilarios nasci, & eo GALEACII referas adnotationem.

Neque vidi, cum vesiculam aere plenam, aut bile, de hepate solverem, ullam particulam ejus humoris aut de vulnere hepatis stillasse, aut de vesicula lente revulsa.

JASOLINUM, & Clar. Viros BRANTHWAITH BERTRANDI & SCHACHER nihil repugnat animalia incidisse.

Pro ostiolis in vesicula visis, folliculorum ductus excretorios, aut scrobiculas inter retis villosi areolas credo habitos esse.

In morbosis cadaveribus potuerunt de hepate viæ non naturales in vesiculam se aperuisse. Contra WESTPHALIANAM adnotationem a testibus præsentibus dubia mota percepi.

Quare omnibus computatis, non credo eas peculiares bilis in vesiculam felleam vias, in historiam constantioris fabricæ humanæ recipi posse, si unquam vere adfuerunt, pro *varietate* habuerim, quales a communi modulo recedentes vasorum distributiones non rarissime etiam in aliis & maximis vasis reperimus.

SECT.

(a) Sic. MORGAGN. *Ep.* I. n. 42.
(b) Etiam lymphatica circa vesiculam vasa flava sunt & subamara KERKRING *obs* 5.
(c) p. 511.
(d) Ita ORTLOB *cholepojes. negot.* n. 21. neque aerem, neque bilem effluxisse vidit.

SECTIO III.

BILIS.

§. I. *Num duplex bilis.*

PRIMUM oportet ſtatuere, quis liquor bilis nomine venire debent. Vulgo omnem humorem ita vocamus, qui vel in veſicula biliaria continetur, vel in vaſis illis de hepate ad duodenum patentibus. Interceſſit nuper VIEUSSENIUS (*a*), qui id omne lympham vocat, quod eſt in hepate, ut hepar princeps lymphæ colum (*b*) ſit.

Statim adparet, ſi eam rationem tenuerimus, bene multa animalia absque bile eſſe, ea nempe omnia, quæ veſicula ab hepate diverſa deſtituuntur. Non bene tunc quidem, cum eorum animalium aliqua veram, amaramque bilem in hepate habeant, ut cervus (*c*), elephas (*d*).

Bilis ergo eſt, quæ de hepate per ductus bilarios exit; ſupereſt ut quæratur, num ejusdem cum cyſtica generis ſit: num oporteat duas facere bilis ſpecies,

Equidem non infrequenter in humano hepate ſubflavum, non ſpiſſum, parum amarum, modice mordacem liquorem reperi, cum cyſtica bilis amarisſima, & viſcida & obſcuri alicujus coloris eſſet (*e*). Renoni nulla veſicula, ſed hepar dulce (*f*). Quæ felle carent animalia, iis hepar dulce (*g*); & in equo credas debiliorem bilem eſſe, cum PLINIUS inter fella medicata animalium equinum damnari ajat (*h*). Columbæ bilis viridis, ſed non amara (*i*).

Videntur hæc cum JASOLINI (*k*) placitis conſentire, qui obſcuram &

(*a*) *Obſ. d'anatom. & de medec. prat.* p. 171. 173. Paulum bilis a cyſticis ramis accipere dat p. 171.

(*b*) p. 218.

(*c*) Inteſtina cervi amariſſima ARISTOTELES *hiſt. anim.* L. II. c. 15. Amariuſculum hepar DOEBEL *Jäger prat.* p. 13.

(*d*) MOULINS

(*e*) Dulcem olim ALBINUS.

(*f*) LINN. *cervus rhen.* p. 10.

(*g*) ARISTOT. *part. anim.* L. IV. c. 2.

(*h*) PLIN. L. XXVIII. n. 40.

(*i*) Cum veſicula careant *Oeconom. Abhandl.* T. V. p. 80.

(*k*) *Epidoch.* III. c. 2. 4.

& permiſtam de hepate bilem advenire docuit, in veſicula claram & ſinceram. Ita MALPIGHIUS (*l*), hepaticam bilem flavam & minus amaram reperit, cum veſicula deſtructa eſſet, & hepaticam puram haberet. PECHLINUS (*m*) in avibus inque rana nigricare hepaticam bilem, cyſticam virere reperit.

Melius, ſi noſtris adnotationibus credimus, *Johannes* BOHN (*n*) ex hepate canis bilem aqueam, modice amaram, pene ſalſam effluere vidit; & in veſicula virideſcentem, & obſcuram poſuit. Bilis in duodeno flava, cum in folliculo viridis eſſet RIDLEY (*o*). Dulcior hepatica bilis, cyſtica amara (*p*), [cum dulcedine] & viridior (*q*). In noctua PEYERUS Junior (*r*), in hepatico poro amarore viridem & tenuiorem, in folliculo atram & amariſſimam collegit. Et hæc fere recepta eſt ſententia (*s*), ut duas biles fere ſcriptores admittant (*t*). Sulfuream magis bilem hepaticam, & contra ſalinam atque terream, quæ in folliculo eſt GALEACIUS (*u*).

Neque tamen deſunt contrariæ ſententiæ ſuæ rationes; nam & cyſtica bilis ſæpe absque amarore fuit, aquea, & fluida; & in fetu (*w*) conſtanter dulcis eſt, mucoſa, rubra, inſipida.

Etiam

(*l*) *De liene* c. 6. p. 120. ſeq. *poſth.* p. 33.
(*m*) *Purg.* p. 494. BARTHOL. *anat.* p. 281. SCHELHAMMER l. c.
(*n*) *Circ. anat. phyſ.* p. 233. 236. VERDUC *uſag. des part.* T. I. FANTON. *anat.* p. 115.
(*o*) *Obſ.* p. 220. 221.
(*p*) VERHEYEN II. p. 79. Non amara ROEDERER *progr.*
(*q*) ORTLOB *cholep.* n. 17.
(*r*) *Obſ.* 50. p. 113.
(*s*) BIANCHI *hiſt. hepat.* II. p. 94. REVERHORST &c.
(*t*) BARTHOL. *lact. thorac.* p. 61. PECQUET *diſſ.* p. 91. BOHN. l. c. BAYLE *corp. anim.* p. 287. KEIL *abrigdm.* p. 76. JUNKER p. 288. FIZES *phyſiol. conſpect.* p. 27. VERHEYEN II. p. 29. SCHELHAMMER *phyſiolog.* p. 212. 213.
(*u*) *Comm. Bonon.* l. c. p. 356.
(*w*) In fetu non amara eſt SWAMMERDAM *reſp.* p. 113. WIDEMAN *corpulent. nim.* VIRIDET *bon chyle* p. 254. SANCASSANI *Gal. di minerv.* V. p. 297. albumine plena in puero *Eph. Nat. Cur. Dec. Vol.* IX *obſ.* 102. adv. RIDLEY p. 196. Ego in fetu & in nuper nato homine, & in puero 14. dierum inſipidam reperi: ſemel in modo nato ſubamaram. In calculoſis pene conſtanter inſipida eſt. In febre BIANCHI p. 942. In hydrope RIDLEY p. 174. de HAEN T. IV. p. 123. &c. In cachexia LIEUTAUD p. 94. In vetula ichor coagulabilis in folliculo LANCISI *diſſ.* 3. In alio caſu COE *bil. concret.* p. 157. In ictero *Gal. di minerv.* T. VII. p. 198. Vidit etiam non acrem WEPFERUS ad HILDANUM.

Etiam in ranunculo (x), inque pullo avium teneriori (y) insipidam reperi (z). Eadem hora 303. bilis in pullo (a) acris fuit, & hora 336, amara (b).

Et vicissim diversitatem hepaticæ bilis a cystica idonei judices nullam repererunt (c). Amaram in minimis ductibus hepaticis magni testes viderunt, & ipse non frequenter, sed tamen in sana & strangulata femina, iterumque in fure suspenso amaram reperi, ut in vesicula tamen furis cystica bilis amarior & viridis esset. Ex hepate vulnerato bilis flava & amara fluxit (e), & amarissima fuit in ductu hepatico, cum vesicula a calculis obstrueretur (f). Horum similia *Guilielmum* Cole (g) vidisse necesse est, qui acriorem hepaticam bilem, cysticam mitiorem fecerit, cum a cysticarum glandularum succo mitigetur.

In elephanto etiam, cui nulla vesicula sit, sed choledochus ductus peramplus, tamen in poro flavam tenuiorem & gelatinosam, in eo receptaculo vero, quod hæc bellua solum habet, viridem bilem bonus auctor vidit (h). Sic in scirrhoso hepate, cum reliqui rami aperti haberent bilem fluidam, in scirrhosa parte virescebat (i) eadem; & in ductu choledocho, cum nulla vesicula esset, satis amaram Ill. Huberus (k) reperit. Cum vesicula inutilis esset, multa & amara tamen ad duodenum fluebat (l).

Hæc omnia collecta ostendunt, in hepate quidem bilem minus amaram esse, posse tamen per moram solam in robusto animale, & denique in sano homine, amarescere, dotesque consequi, quæ sunt in cystica bile. Contra bilem quidem cysticam in sano & adulto homine amaram: neque tamen hunc saporem ei proprium esse, cum ad cysticam fetus bilem

(x) Swammerdam *bibl.* p. 824.
(y) *Form. du poulet.* T. II. p. 126.
(z) Maitreican *form. du poulet.* p. 205.
(a) l. c. p. 122.
(b) Schenk *exerc.* p. 400. Diemerbroeck. p. 72. Ruysch. *obs.* 91.
(c) Ferrein *Hist. de l'Acad.* 1733. Pozzi *Epist.* p. 77.
(e) *Hist. de l'Acad.* 1730. p. 40.
(f) Ludwig *de viis bilis cyst.*
(g) *Secret. anim.* p. 240.
(h) Moulern p. 22.
(i) Bohn. p. 245.
(k) *Phil. trans.* n. 492.
(l) Ludwig *de viis bilis cysticæ.*

bilem nondum quidem accesserit: de bile morbosa denique frequenter decedat.

§. II. *Bilis indoles propria viscor, pondus.*

In hoc toto sermone bilem dicemus, quæ de cystide sumitur. Amarorem enim, & reliquas dotes bili proprias perfectiores possidet, & facilius ad experimenta colligitur.

Prima fere dos bilis est, viscidam esse: eam enim naturam in fetu præ se fert, quando neque amaror natus est, neque color.

Est autem inter viscidissimos humores, ut calida bilis octies plus sustineat ponderis quam aqua (*a*). Cum albumine comparat Cl. VISSCHER (*b*).

Ea viscedo augetur, tum per ætatem, nam bubula, quam vitulina (*c*), viscidior est, tum per morbos; abit enim & in olei (*d*) speciem, & in gluten vix a membranis detergendum (*e*), & similis in boum lue reperta est (*f*): sic in peste bilis viscida fuit (*g*), & in febre leipyria (*h*), & flava illa Americani (*i*) morbi bilis viscida est, & in variolis fuit (*k*), & in mania (*l*). Picea, spissa, & fætida in femina post magnos moerores (*m*). Et in podagrico similis (*n*). In ictero vesicula atrabilario succo plena (*o*) fuit spissove

(*a*) SAUVAGES ad HALES *hæmastat.* p. 43.
(*b*) l. c.
(*c*) ROBINSON *on the act. of medicam.* p. 200.
(*d*) BORDEU *recherch. sur les glandes* p. 300. & scirrhosum pancreas, post frequentem vomitum.
(*e*) In vacca morbosa coacta in suis vasis ad coralli morem. *phil. transf.* n. 358.
(*f*) *Fränk. Anmerk.* II. p. 105. SAUVAGES *Mém. sur la malad. des boeufs*, p. 16.
(*g*) COUZIER *tr. de la peste* p. 398. 402. SOULIER ibid. p 278. a CASTRO *pest. Rom.* p. 10. ut vix detergeri posset. Viscidissima, fila trahens RIEDEL *Versuch von der Viehseuche.* Pici fuscæ similis MANGET *reflexions* p. 162.
(*h*) BARRERE *obs. nov.* p. 133. seqq.
(*i*) *Ess. of a Societ. at Edimb.* T. II. p. 384. Ed. nov.
(*k*) HOFMAN *bil. med. venen.* n. 12.
(*l*) IDEM ibid.
(*m*) G. v. SWIETEN *Comment.* T. III. p. 500.
(*n*) HOFMAN *Consult.* T. II. *Dec.* V. c. 3.
(*o*) VALCARENGHI *med. ration.* 1737. p. 94. Vesicula turgida palmum longa. Bilis coagulata scissilis.

ſove ſedimento (*p*), inque fluxu hepatico (*q*). Poſt colicam materies picea per vomitum, & alvum egeſta (*q**).

Demum omnium frequentiſſime, ut alias dicetur, in calculum cogitur.

De pondere ejus aliquantum ambigitur: graviorem quidem, quam aqua eſt, omnes fecerunt (*r*), & bilis bubula in aqua fundum petit (*s*): ſed levior quam lac (*t*) aliis, & certe quam ſanguis (*u*) eſt.

Sed HARTMANNUS bilem etiam ſanguine ponderoſiorem reperit (*w*), & Cl. PAYEN (*x*), omnino tota ſedecima parte ſanguine ponderoſiorem. Poteſt in ipſa bile varietas ſubeſſe.

Globulos; ſed minimos dicitur continere (*y*).

§. III. *Amaror.*

Quadrupedibus adultis, & homini, bilis ſana eſt amara, ut maximam aquæ portionem ſuo ſapore imbuat admiſta, & ſex guttæ aquæ unciam vehementer amaram reddant (*a*). Amarior tamen eſt animalibus adultis, tum carnivoris, ſi cum herbivoris comparaveris (*b*). Falconi amariſſima.

In quadrupedibus oviparis acerrima (*c*) eſt, & pungente ſapore: ſic in

(*p*) *Schol.* ad SPINDLER *obſ.* 3.

(*q*) MESAPORITUS VALISNER. T. III. p. 167. tenaciſſimam, coloris picei, ſemper ſe reperire.

(*q**) VALENT. *Chir. med.* p. 229.

(*r*) VISSCHER *de cholepoieſ.* n. 37. in ratione 102. ad 100. & 810. ad 795. Paulo aliter HARTMANNUS *coroll.* 1. 2. Ut 38. 37. LAMURE *des ſecret in fin.*

(*s*) TORTI *therapeut. ſpec.* p. 32. BOHN. p. 247.

(*t*) Ut 272. ad 277. SILBERLING *ponder. ſpecif. humor.* p. 15. ut 2004. ad 2086. *Ad. Frider.* HOFMAN *nov. hypotheſ. phyſiol.* p. 5.

(*u*) Ut 272. ad 281. SILB. ut 395. ad 406 $\frac{1}{2}$. HAMBERGER in vacca p. 190. Ut 2006. 2072. *Ad. F.* HOFMAN l. c. Graviorem etiam faciunt. Batavi, ut VISSCHER l. c. p. 46. NARCISS. *de recept. Chyl.* n. 8. ex JURINO, ut ratio ſit 100. 102.

(*w*) Ut 129. ad 125. ibid.

(*x*) In Theſib. ann. 1735. Pariſiis propoſitis & prius BIANCHI J. p. 85.

(*y*) LOBB. p. 140. ASCHE in *Diſp.* ſæpe cit. *obſ.* 60. 61.

(*a*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 6. *obſ.* 125.

(*b*) ROBINSON *Act. of medicam.* p. 200.

(*c*) In crocodilo HASSELQUIST p. 295. 601.

in piscibus, in quibus non adeo amara (*d*), acerbo tamen & diu durante sapore est, ut in cyprino.

Acidam fuisse, & heliotropii succum tinxisse in galeo (*e*) pisce, aut in Caudisona (*f*) vipera, id explices ab admisto alieno humore, et in WOODWARDI (*g*), ægroto non quidem acida, & amara bilis os deglubens sibi alterne successit, sed bilis vicem acidum ventriculi liquamen (*h*) alternis vicibus tenuit. Eo acidam bilem veterum (*i*) refero, quam ajebant cum ipsa terra fervere. Acida cum stupore dentium reddita fuit, sed ex abusu limonum (*k*). Minima enim acoris particula, quæ in bile latet, in sapore non est manifesta. Massæ quidem farinaceæ pro fermento esse potest (*l*), sed idem & caro facit.

Per morbos insipida fit (*m*), qualia exempla produximus.

Una fere crescunt hinc viscitidas & acrimonia, inde per morbos tenuitas & aquea debilitas.

§. IV. *Color.*

Color in plerisque animalium viridis (*a*) est, tum in piscibus (*b*), quadrupedibus oviparis (*c*), avibusque.

Carni-

(*d*) Amarissimam SCHAEFFER *pisc. bavar.* p. 31.

(*e*) PARIS. P. I. p. 122. Etiam vermibus diuturnus acer sapor in bile superest, ut in cochlea SEVERIN. *Zootom.* p. 331.

(*f*) MATHER. *Phil. transf.* n. 339.

(*g*) *Cases.* p. 228.

(*h*) p. 316. 317.

(*i*) GALEN. *de atrabile meth. med.* L. XIV. Conf. SENNERT *instit. med.* L. II. P. II. c. 6.

(*k*) HUXHAM *de colic. Damnon.* p. 20.

(*l*) BORELL. *Cent.* II. *obs.* 1 ORTLOB *Cholepojes.* ZYPÆUS p. 81. Negat quidem SBARAGLI *vigil. ment. & ocul.* p. 117. Sed confirmat VALISNERI cum pane acetosum spirare & panem fermentare *Gal. minerv.* VI. p. 87. *Oper.* III. p. 141. & lac cogere TESTI ibid. p. 148. & fermentationem augere PRINGLE p. 398. 413. de bile ovilla.

(*m*) Bilis iners cum secundæ ad quintum annum in abdomine mansissent PETERMAN T. I. *obs.* 5. In febre acuta tenuis nec amara bilis BIANCHI p. 942. In lue boum aquea MANGET l. c.

(*a*) In herbivoris, ove, capreolo, vacca. cuniculo FLOYER *præternat state of hum.* p. 115.

(*b*) Dulcem ex amara esse in fluviatilibus, & minus amaram quam quadrupedum FLOYER p. 118. Sed non ita reperio: acerrima est, etsi non vere amara.

(*c*) Rana, chamæleonte HASSELQUIST p. 297. 298. testudine WELSCH *hecatost.* I. n. 47. Aurea caudisonæ viperæ MATHER.

Carnivoris animalibus obscurior est color (*d*), & flavedo plurima admiscetur, ut in homine bilis extensa, inque minuta vasa translata, aut in succo aliquo diffusa, flava adpareat (*e*). In lepore rubra nigricat (*e**).

In morbis pene ad nigredinem accedit, ut in peste (*f*), inque febre flava (*g*), & morbo nigro (*h*), & in atrabilariis hominibus (*h**), in peste boum (*i*).

Ab admistis contentis ventriculi & intestinorum color mutatur, ut idem homo, ex ordine, pallidam, vitellinam, æruginosam, isatoden demum revomuerit (*m*).

Crassiores esse particulas bilis, quando flavescit, tenuiores quando cærulescit, lego (*n*).

Cum amarore & viscedine intensior color conjungitur; aquosa & insipida expallescit in cachexia, hydrope, ictero: etiam in fetu ad bilem viredo die decimo (*o*), & undecimo (*p*) accedit, & præcedit amarorem (*q*), ut credas tingentes particulas prius generari, serius amaras. Ita per morbos colores induit varios, ut tamen in systema vix consentiant; Sic alias viridis in peste (*t*), & flava (*u*) fuit. In peste boum nigra (*w*) nigro viridis

(*d*) Nigra leoni BARTH. *Cent.* IV. n. 100.

(*e*) Flava est in cane, porco, homine, FLOYER p. 116. in mustela flammea IDEM p. 118.

(*e**) BUFFON T. VI. p. 275.

(*f*) COUZIER l. c. & ibid. p. 201. 278. a CASTRO. DEIDIER p. 513.

(*g*) L. c.

(*h*) TISSOT *Epist.* p. 28. 29. WALTHER, ut etiam tingeret. In homine deliquiis obnoxio bilis vesiculæ atcerrima MORGAGN. *sed. caus. morb.* I. p. 251. Cum pancreate sub scirrhoso nigerrima IDEM I. II. *Epist.* 30. Sanguini nigro similis dejecta PASTA in *aphor. hipp. Ep.* 69.

(*h**) WALTHER *de atrabile.*

(*i*) Luteonigra *Fränk. Anmerk.* l. c. RAUDOT p. 22. Fusca SAUVAGES *Mém.* p. 16. MANGET *reflex.* p. 162. *Scripta Soc. Danic.* p. 393. seq.

(*m*) COBER *Silesiac.* V. p. 48.

(*n*) ROBINSON l. c. p. 198.

(*o*) *Form. du poulet* T. II. p. 125.

(*p*) MALPIGH. *form. fet.* p. 11.

(*q*) p. 545.

(*t*) SOULIER ibid. p. 261. 264.

(*u*) SCHREIBER *obs.* 12.

(*w*) Vide not. (*i*).

(*x*) GOELICKE *de lue contag. boum.* PLANQUE III. p. 30.

dis (x), sed alias splendens & fluida (z), & flava (a), alias æruginosa (b), alias picea, alias aquea (c) fuisse legitur. In hydrophobia viridis nigricans (d): in hysterica aliquando isatodes (e) adparuit. Sed hæc omnia, & quæ alia his cohærent, nihil habent constans & perpetuum.

A rubiæ usu visa est rubro colore tingi (f).

§. V. *Vapor.*

Exhalans portio bilis recentis odore est fatuo (a), fere incisi abdominis: in nonnullis animalibus acrior. Ursi marini hepar odore fætido veratri (b) est, fætet mustelæ, & putorii bilis (c), & bilis in lue boum fætebat (d). Ut in moschi odorem transeat, continuo dicetur. Sic in femina post longos mœrores (d*); & in hydrophobo (d**). Eædem particulæ exhalant, quæ colore sunt imbutæ, & sapore (e).

§. VI. *Phænomena mistionis cum aliis corporibus.*

Bilis primum recens, facile cum aqua miscetur, cum oleo (a) difficilius (b): miscetur tamen intertrita (c): etiam calculus bilarius colorem & vim suam aquæ impertit, fere ut gummi gutta (d). Cum aqua subacta

(z) HILD. p. 28.
(a) PLANQUE.
(b) PLANQUE *bibl.* T. III. p. 31.
(c) MANGET. *reflex.* p. 162. *Mém.* 1748. p. 137.
(d) LIEUT. *precis.* p. 475.
(e) FLOYER p. 117.
(f) BOEHMER *effect. rub. tinctor.* p. 24.
(a) *Aromaticum* vocat RAMSAY *de bile* p. 4.
(b) STELLER *Nov. Comm. Petr.* II. p. 344.
(c) FLOYER l. c. p. 118.
(d) GOEBICKE l. c. MANGET l. c. p. 196.
(d*) G. v. SWIETEN T. III. p. 500.
(d**) JAMES p. 64.
(e) p. 528.
(a) VISSCHER n. 48. BOHN. p. 247. cum oleo juniperi C. I. LANG. FLOYER p. 124.
(b) RAMSAY p. 5.
(c) BOHN. p. 247. VISSCHER n. 48.
(d) POMET *dict. des Drog.* II. p. 32. *Journ. des Sav.* 1690. n. 10. KUNDMAN p. 229. & de felle Tauri PLIN. L. XI. p. 628.

subacta vires gerit saponis, & solvit oleum (*e*), ut aquæ misceatur (*f*), & maculas omnes eluit, quæ ab adipe sunt (*g*). Resinas etiam dissolvit & cum balsamis miscetur (*h*). Et cum pariter in aqua diluatur (*i*), etiam gummi species varias dissolvit, ipsam myrrham, bdellium (*k*), & aloes viscorem optime destruit (*l*), & ceram, ut vitellus ovi colliquat (*l**). Ad suum vernicem Chinenses admiscent (*m*).

Demum humores humanos creditur fundere (*n*), cum icterus sanguinis densitatem in aquosam tenuitatem mutet (*o*).

Quare vires dissolventes bilis inprimis in oculorum morbis omni tempore celeberrimæ fuerunt, & apud Græcos (*p*), & apud Arabes (*q*), & apud nuperos (*r*), demum & apud Chinenses (*s*).

Adversus albuginem (*t*), & ungues (*u*) corneæ eo tempore, quo l. *Tobiæ* scriptus fuit, vulgo solebat adhiberi, & avium (w), & piscium (*x*) quidem etiam magis, & crocodili (*y*). Crudo gallinæ jecur

(*e*) FLOYER *præternat. stat.* p. 124. DOSSIE *introduct.* I. p. 428.
(*f*) BAGLIV p. 428 VISSCHER l. c.
(*g*) HOFMAN *med. syst.* p. 183. Vermiculos cutaneos dissolvit HOMBERG. *Mém. de l'Acad.* 1709 p. 263.
(*h*) VISSCHER.
(*i*) Le FEVRE *physiolog.* p. 54.
(*k*) GESNER *quadruped. de Tauro.*
(*l*) *Pharmacien moderne* p. 98.
(*l**) *Act. Acad. Mogunt.* II. p. 293.
(*m*) *Mém. des savans étrang.* T. III. p. 121.
(*n*) QUESNAI *œcon. anim.* p. 181. G. v. SWIETEN III. p. 50.
(*o*) Coctionem impedire HEUERMAN T. III. p. 796.
(*p*) Suffusiones APOLLONIUS Pitaneus felle felino curabat PLIN. L. XXIX. n. 38. & MILETUS ibid. L. XXV. n. 2. de felle humano: GALEN. ad PISONEM c. 9. de hyænæ felle. Ad amblyopiam fel hyænæ, perdicis, & aquilæ laudat ALYANDER TRALLIANUS L. II. c. 5. PLINIUS, & fel leonis PLIN. L. XXIX. n. 25. & MARCELL. *Empir.* L. XXVIII. n. 40.
(*q*) JAN. DAMASCENUS L. IV. c. 9. Ad oculos debiles fel avis Hoobaara SHAW *travels* p. 252.
(*r*) De felle viperæ WEDEL *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 2. *obs.* 126. BARTHOL. *morb. bibl.* 12. 15. FORESTUS L. II. *obs.* 9. HEISTER *de cataract.* p. 282 MANUTII *hermes.* p. 786. de felle aquilæ MONRIN. *med. lap. Luleens.* Ejusdem & cygni & lupi bilem in unguentum ocularium faciunt HARMENS *med. lap.* n. 15.
(*s*) Fel elephanti.
(*t*) Fel caninum DEMETRIUS *cur. accipit.* p 559. vulturis IDEM p. 633.
(*u*) BURRHUS *de felle humano.*
(*w*) Aquilæ, aut vulturis fel ad suffusionem PLINIUS L. XXIX. n. 36. Rapacium avium AVICENNA L. II. tr. 2. c. 256.
(*x*) Hirundinis fel ad suffusiones RONDELET p. 286.
(*y*) HASSELQUIST p. 296.

jecore cæcitas vespertina (*z*) sanata legitur; etiam assum hepar (*a*), & fel ad pupillæ dilatationem (*b*) a veteribus laudatur. Ipse vapor coctorum hepatum, ad eamdem cæcitatem (*c*), ad amblyopiam, ad morbos ocularios vetustum est remedii genus. Ad coryzam & oculos fellis tauri lapis (*d*).

Sed etiam scrophulas bile bubula FULVIUS GHERLI sanabat (*e*), & ganglium (*f*) tendinis extensoris frictione cum ea bile administrata superatum est: eademque & flatuosam colicam (*g*) dispulit. Bonum emeticum medicamentum est tinctura spirituosa fellis bubuli (*h*).

Ad icterum demum solvendum bilis bubula (*i*), & calculi bilarii ipsi (*k*), laudati fuerunt. Ad rachitidem fel anguillæ BOERHAAVIUS commendat (*l*).

In septentrione salmonis sicca bilis (*m*), ad varios morbos, & ad ulcera & tumores adhibetur.

Calidissimis in regionibus nimia sua acrimonia in venenum abit, ut ex pisce *guamajacuatinga* (*n*): tum fel bufonis *cururu* (*o*) apud barbaros inter summa venena habeatur (*p*); sed neque ego dosin majorem fellis cyprini facile deglutiri suaderem, in tanta acerbitate saporis.

Ita bilis cadaverum peste mortuorum in venas canis injecta (*q*) occidit. In acuta (*r*) febre, etiam in maligna (*s*) non perinde funesta fuit.

§. VII.

(*z*) SPORI *Reisebeschreib.* p. 9. *C. Aug.* a BERGEN in *disp.*
(*a*) KRAMERI. p. 92. & anguillæ jecur PANAROL. *Pentec.* III. *obs.* 49.
(*b*) AVICENNA l. c.
(*c*) In China SAUVAGES *medic. sinens.* p. 4. DU HALDE LAMBERT *obs.* L. X p. 212. *Recueil d'obs. cur.* p. 361.
(*d*) AVIC. L. II. tr 2. c. 400.
(*e*) *Obs.* p. 102. RONCALLI *hist. morb.* p. 43.
(*f*) KALTSCHMIDT *de bilis intern. & extern. usu.* n. 42.
(*g*) ZACUT *prax. med. mir. obs* 30. L. XXXI.
(*h*) ARNAULD *hist. natur. des anim.* T. IV. p 68.
(*i*) VALISNER. L. III. p. 599. ad 15. & ultra guttas.
(*k*) SCHMIDT *de usu bilis* SACHS *gammarolog.* KRAMER *Med. Castr.* I. p. 76. Ad viginti & quadraginta grana VALENTIN. *de pedra del porco* p. 18. & *polychrest. exot.* p. 43. SCHURIG *lithol.* p. 790.
(*l*) *Prax.* I. p. 164.
(*m*) BRANDES *Piscatur.*
(*n*) PIS. *hist. nat. bras.* L. I. p. 295.
(*o*) IDEM p. 297. 298.
(*p*) p. 272.
(*q*) DEIDIER *exp. sur la peste Exp.* 2. 3. 5. *des tum.* p. 388. 389.
(*r*) *Journ. des Sav. Decembr.* 1722.
(*s*) DEIDIER *Exp.* 10. ut tamen bestia ægrotaret.

§. VII. *Ut se habeat ad acida.*

Pleraque horum experimentorum cum bile bubula (*a*), aliqua cum ovilla (*b*), nonnulla cum canina (*c*), paucissima cum humana (*d*) capta sunt. Neque perperam: cum enim bilis a putredine insigniter mutetur, præstat, ut recens sit, ex bestiis domesticis habere, cum earum præterea bilis sapore, colore, aliis dotibus parum ab humana differat. Et etiam tunc metus est aliquis, ne putridæ bilis phænomena se in ea inmiscuerint, quæ proponemus; plurima autem fide digna sunt GAUBIANA, descripta apud summi viri discipulos.

Initium faciemus cum mutationibus, quas bilis cum acidis subit liquoribus.

Præmittemus syrupum violarum, cum quo virescit (*e*), deinde cum tinctura malvæ (*f*)

Lac dicta est coagulare (*g*), non bene (*h*), cum etiam adtenuet, acescentiam arceat, etiam coactum lac solvat (*i*).

A contentis ventriculi porcini acidis cogitur (*k*).

Acidi sales sicci, ut alumen (*l*) bilem coagulant, fere ut spiritus acidi. Additur etiam eos cum felle effervescere (*m*).

Acidi liquores vegetabiles parum mutant, neque a vino fel cogitur, neque cum eo effervescit, ne cum rhenano (*n*) quidem acidiori. Sed neque putredo bilis a vegetabili acore impeditur (*o*). Cum succo limonum

(*a*) GAUBIANA, BAGLIVIANA p. 439. BOHNIANA, SCHEUCHZERIANA, VERHEYENIANA.

(*b*) BAGLIV. p. 436. seq.

(*c*) Apud ORTLOBIUM.

(*d*) BAGLIV. p. 4 9

(*e*) HOFMAN *med. syst.* I. p. 283. VERHEYEN L. II. p. 90. FLOYER p. 113. STEEF *Hamb. Magaz.* T. VI. n. 4. cum grumo nubeculoso viridi. Negat RAMSAY p. 5. Sed confirmat *de bile cystica* Cl. SPIELMANN. in literis ad me datis.

(*f*) DEIDIER *tum.* p. 52.

(*g*) TESTI *Galer. di minerv.* T. VI. p. 145. seqq. VALISNER. *galer. Minerv.* T. VI. p. 87. *Oper.* T. III. *Off. var.* p. 141. ORTLOB *cholepoje. negat.*

(*h*) Non cogit MOSEDER *negot.* p. 14.

(*i*) VISSCHER l. c. n. 49. NARCISS. p. 9.

(*k*) FLOYER p. 124.

(*l*) FLOYER p. 121. ut grumi fiant flavi.

(*m*) HOMBERG *Mém. de l'Acad.* 1709. p. 360.

(*n*) BIRCH T. II. p. 22. Ab eo diluitur ORTLOB.

(*o*) BAGLIV. p. 439.

nūm non fervet (*p*), cum aceto etiam parum mutatur (*q*). Subsidebat tamen grumus viridis (*r*), & nonnunquam bilis coacta est (*s*). Canina bilis cum aceto instillato in filamenta abiit (*t*), & a spiritu aceti destillato, etiam de ærugine, nihilo magis mutatur (*u*).

Cum omni acore minerali cogitur (w), dum satis meracus fuerit (*x*), & in durabilem offam tota abit, si is acor fuerit generosior (*y*), ut ceræ similis stet (*z*), & ad ignem demum colliquescat (*a*), etiam quando septem totis diebus servata (*b*) fuit, & demum in arenulas conteratur (*c*). Neque tamen id experimentum semper perinde succedit (*d*), neque cum felle nonnullorum animalium, ut talpæ (*e*), sciuri, erinacei, & piscium (*f*). Cum eodem fossili acore in universum viridem (*g*) colorem induit (*h*), quæ flava fuerit. Fætet acriter cum acidis liquoribus mista (*i*).

A spiritu salis, qui reliquis liquoribus stillatitiis acidis de gente fossili debilior sit, etiam bilis minus efficaciter coagulatur (*k*), neque valde ejus phænomena differunt ab iis, quæ cum aceto (*l*) nascuntur. Grumus tamen

(*p*) LEONICEN. *metam.* p. 106.
(*q*) VISSCHER *cholepojes.* n. 49. Solvi potius SCHAPER *corp.* p. 27. Effervescere ROBINSON *oper. med.* p. 201. 202. aliter quam reliqui.
(*r*) STIEF. *Hamburg. Magaz.* T. VI. n. 4. RAMSAY p. 9. NARCISSUS p. 8.
(*s*) VISSCHER n. 50.
(*t*) ORTLOB n. 18.
(*u*) RAMSAY p. 9. Coactam fuisse CARTHEUSER l. c.
(*w*) VISSCHER n. 50. NARCISSUS p. 8. RAMSAY p. 6. HARTMAN.
(*x*) Non cogitur si debilis fuerit HARTMAN.
(*y*) HARTMAN *de bile.* BAGLIV p. 439. CALDESI p. 49. VERHEYEN II. p. 90. VISSCHER n. 50. NARCISSUS p. 8. NEUMAN p. 1253. Præcipitatur sedimentum RAMSAY p. 6.
(*z*) HARTMAN.
(*a*) IDEM ibid.
(*b*) Ibid.
(*c*) Ibid.
(*d*) IDEM ibid.
(*e*) IDEM ibid.
(*f*) IDEM.
(*g*) IDEM.
(*h*) VIEUSSENS *traité des liqueurs* p. 357. BAGLIV. p. 429. Viridem cæruleum BROEN. *dupl. bil. vet.* p. 56.
(*i*) HARTMAN.
(*k*) FLOYER p. 120.
(*l*) STIEF. l. c.

men subsidet viridis. In canina bile nequidem fluida natura mutata est [*m*]; bubula bilis, aliunde spissior, magis cogitur [*n*]. Efferbuisse Baglivius [*o*]; sed negant idonei testes [*p*], & experimenta ejus viri in bile putrida facta videntur, quæ utique cum ejusmodi acore ferveat; non ita sana & incorrupta [*q*]. Si idem salis spiritus meracior fuerit, utique bilem in offam coagulat [*r*]. Auget idem amarorem [*s*].

Spiritus nitri bilem efficacius cogit [*t*], ut virides & duri grumi in sero subsideant. Viridem fecit, quæ flava fuerat [*u*]. Amarorem auxit [w]. Cum bile hominis ante viginti quatuor horas mortui efferbuit [*x*], non ita in aliis experimentis, cum bilis bestiarum adhiberetur [*y*].

Cum aqua forti alias arbusculæ virides [*z*] natæ sunt; & grumus in fundo subsedit. In aliis puto meracioris acidi exemplis, bilis in coagulum amarum [*a*], viridis resinæ [*b*] simile, abiit, aut in resinam inflammabilem [*c*]. Etiam efferbuisse visa est [*d*].

Cum spiritu vitrioli [*e*], & etiam [*f*] magis cum oleo, efferve-scit,

[*m*] Bohn p. 247.
[*n*] Idem ibid.
[*o*] p. 437.
[*p*] Verheyen II. p. 90. Narcissus. Bohn. p. 139. Paulum fervere Neuman p. 1253. Ovilla cum chymico acore non fervet Rast.
[*q*] Hofman *acid. viscid.* p. 35.
[*r*] Visscher, &c. Bruno *de bile* Bohn. p. 139.
[*s*] Floyer p. 125. Bagliv. p. 437.
[*t*] Floyer p. 120. Bohn. Visscher n. 50.
[*u*] In meis experimentis, etiam Floyer p. 115. 120. & Bohn.
[*w*] Floyer p. 125
[*x*] *Misc. Taurin.* T I. p. 77. Grew *parts of anim.* p. 250. etiam cum vetusta bile Baglivi p. 438. Etiam apud Graaf *succ. pancr.* p. 82. Paulum fervet Neuman 1253.
[*y*] Verheyen T. II. p. 98. Neuman *oper. chem.* p. 1252. Narcissus, Bohn. p. 139.
[*z*] Stief l. c.
[*a*] Neuman *oper. chem.* p. 191.
[*b*] Cartheuser *mater. med.* p. 247.
[*c*] Schaper l. c. p. 8.
[*d*] Hofman l. c.
[*e*] Scheuchzer ad Deid p. 41. Omnino non Bohn p. 139. Debiliter Bagliv. p. 438. magis p. 439. A debili, puto, spiritu sulfuris non cogitur du Hamel *hist.* p. 76
[*f*] Caldesi p. 50.

fcit, ut calor nafcatur [g], & fumus [h]. Cogitur [i] etiam, grumosve duros deponit [k], deinde eo magis cogitur, quo ipfe acor eft meracior [l].

Virefcit [m], etiam bilis hominum pefte extinctorum [n]. Amarorem a fpiritu fulfuris admifto amittit [o], & cum debilior fit ejus acor, tantum filamenta in bile nafcuntur [p]. Cum fublimato hydrargyro foluto mifta coit [q].

Spiritus vini, qui in fanguine & fero vim exercet fimilem efficaciæ acidorum fpirituum, neque cum bile effervefcit, etfi id dictum eft [r], neque coit [s], nifi aliquando [t] debiliter [u]. Putredinem arcet [w]. Sapa & præcipitati fellis fedimentum ad partem maximam in fpiritu vini folvitur [x].

§. VIII. *Cum falibus mediis, cum lixiviofis, cum urinofis.*

Parum eft, quod cum ejusmodi falibus, aut liquoribus, bilis patitur. Amarorem a lixiviofis frangi [a] video, ut etiam rhei amaror ab admifto oleo tartari debilitatur.

Non effervefcit cum falibus mediis [b], & placide mifcetur. Non cogitur

[g] VISSCHER n. 50. HOFMAN. Etiam fpuma BOHN.
[h] VISSCHER. BOHN. BAGLIV. In butyri fpeciem FABRA. *aq. Nucerin.* p. 40.
[i] In flavos grumos FLOYER p. 120. SCHEUCHZER p. 23. BAGLIV.
[k] HARTMAN. SCHEUCHZER.
[l] VISCHER. BOHN. &c.
[m] SCHEUCHZER. p. 23. BAGLIV.
[n] DEIDIER *Exp.* I.
[o] FLOYER p. 125. Acida fit BAGLIV.
[p] In canina bile ORTLOB.
[q] BOHN. p. 257. SCHEUCHZER ad DEIDIER BAGLIV. p. 430. ORTLOB. Ponit fedimentum albefcens l. c. n. 18.
[r] ROBENSON l. c. p. 201. 202. *Projet pour l'hift. des anim.* p. 235.
[s] HARTMAN, BAGLIV. p. 428.
[t] Coire BOHN. p. 246.
[u] NARCISSUS l. c. Nebulas facit NEUMAN p. 253. Mucofi quid dejicit RAMSAY p. 5.
[w] BAGLIV. p. 436.
[x] RAMSAY p. 8.
[a] FLOYER p. 125.
[b] VISSCHER n. 50.

gitur cum sale marino [*c*]; neque cum sale ammoniaco [*d*], aut nitro [*e*], sed utique cum tartaro vitriolato [*f*]. A liquore terræ foliatæ tartari diluitur [*g*].

Cum *fixis* salibus non effervescit [*h*], neque mutatur [*i*], & clarior potius facta est [*k*], & flavedo intenditur [*l*], ut fit in rheo cum ejusmodi sale misto. Aliquando bilis turbatur [*m*], & nonnihil de ea subsidet [*n*]. Magna tamen copia adfusis ejusmodi salibus cogitur [*o*], sed leviter [*p*], aut nihil quidquam [*q*]. Odorem urinosum cum ejusmodi sale mista spargit [*r*].

Cum spiritu salis ammoniaci diluitur [*s*], & commode unitur [*t*], & color intenditur [*u*], ut olivaceus fiat. Cum bile a spiritu vitrioli coacta idem alborem facit [w].

A spiritu cornu cervi bilis vix mutatur [*x*], aut [*y*] colore intenditur, neque a tinctura cantharidum [*z*]. A spiritu sanguinis humani solvitur [*a*].

Quando

[*c*] VISSCHER.
[*d*] FLOYER p. 121.
[*e*] VISSCHER.
[*f*] IDEM. Aliquid dejicit RAMSAY p. 10.
[*g*] HARTMAN.
[*h*] VERHEYEN l. c. NARCISS. RAMSAY p. 5. FLOYER p. 121. HARTMAN Habet jam L. TESTI l. c.
[*i*] RAMSAY HARTMAN. Tantum spissari BROEN l. c. BAGLIV. p. 436. BURCARD *de bile*.
[*k*] SCHEUCHZER.
[*l*] DEIDIER *Exp.* I.
[*m*] PETIT *Epist.* II. p. 30, 31. VALISNER. l. c.
(*n*) NEUMAN, STIEF. Muci similis fit ORTLOB.
[*o*] BAGLIV. p. 439 STIEF: in mellis speciem BOHN. p. 247. non tamen canina.
[*p*] VISCHER, VERHEYEN p. 91. ut agitando solvatur.
[*q*] RAMSAY p 5.
(*r*) VISSCHER.
[*s*] HARTMAN, BOHN. p. 246. VISSCHER, MOSED. p. 1. Non mutari ORTLOB. Non cogi FABBRA *aq nucer.* p. 40. RAMSAY.
[*t*] NEUMAN.
[*u*] STIEF l. c. Rubinea fit BAGLIVI p. 438.
[*w*] FLOYER p. 124.
[*x*] STIEF. Præcipitari porci bilem, sed parum FLOYER p. 122.
[*y*] BAGLIV.
[*z*] BAGLIV. p. 437.
[*a*] BOHN.

Quando cum acidis coacta fuit, solvitur ab addito alcali [b]. Etiam sapa bilis, quæ per exhalationem nata est, solvitur in [c] salibus lixiviosis. Sanguinis etiam coagulationem impedit [d]. Cum aqua abdominali, puto urinosa, commista rubrum colorem induit [e].

A limatura martis turbatur & virescit [f], aut omnino nigrescit, in lue certe pecorum [g].

§. IX. *Bilis putrescit.*

Experimenta Cl. Virorum hac de re ita sibi sunt obposita, ut vix possint conciliari.

Sunt qui negant bilem facile sponte putrescere [a], ne in suspensa quidem vesicula servatam [b]. Cum caro hora sexta fæteret; in eodem calore bilis tantum post 48. horas odorem moschi induit [c], (quem alii Cl. Viri demum longæ putredini ajunt supervenire).

Alii utique bilem facile putredinem concipere scribunt [d], etiam celeriter [e], celerrime inter humanos [f] humores, & humanam celerius quam bubulam [g], & etiam intra hominem vel animal ex morbis ita mutari, ut cum acidis liquoribus stillatitiis ferveat, ut in ictero [h], tum in morbo boum epidemico [i], inque lue pannonica [k], & in omni morbo maligno fere [l] vitiatam esse. In lue boum aerem generat,

[b] CARTHEUSER, RAMSAY p. 8.
[c] RAMSAY l. c.
[d] HEUERMAN III. p. 796.
[e] *Fränk. Anmerk.* V. p. 573.
[f] OETLOE.
[g] FISSCHER p. 201.
[a] LOWER *pyretol.* WILLIS *defens.* p. 109.
[b] QUESNAI *Occon. anim.* T. III. p. 50.
[c] RAMSAY p. 11.
[d] BOEHMER *de effect. rub.* NARCISS. p. 3. VISSCHER: *Phil. trans.* n. 495. BAGLIV. p. 431.
[e] Cito sponte fætere ALSTON. *on quiklime* p. 35.
[f] BOERHAAVE *Prælect.* I. p. 430. VISSCHER n. 34. NARCISS. SENAC. *Ess. de physiq.* I. p. 311.
[g] GABER p. 78.
[h] PRINGLE *diseases of the army.* p. 435.
[i] SALCHOW *von der Viehseuche*, cum spiritu vitrioli.
[k] HOFMAN *acid. viscid.* p. 35. cum in sanis hominibus non ferveat.
[l] SCHREIBER *de peste* p. 87.

rat, ut videtur, hinc vesiculam eo magis distendit, uti morbus est acutior [*m*].

Accuratius Cl. GABER bilem humanam frigido loco intra duas a morte horas [*n*], jam fætere testatur, & cum aqua forti effervescere [*o*], aut cum aliis acidis liquoribus ejus generis in calore 25°. R, intra vigesimam quartam horam [*p*], esseque inter humanos humores eum, qui omnium citissime effervescentem naturam induit [*q*], ut etiam cum aceto pugnet [*r*]. Tardius & intra triduum putrescere alii Cl. Viri [*s*]. In morbo a longo mœrore, putridissima fuit cum summo fætore [*t*].

Fætet autem, dum putrescit [*u*]. Sed eum fætorem tandem deponit, inque odorem non ingratum transit [w], & citius quam natura lixiviosa fætor oritur, & diutius durat, nam vis effervescendi cito perit [*x*], & visa est natura acida renata fuisse [*y*].

A putredine utique mutatur, & odorem moschi [*z*] induit & ipsa [*a*], & ejus aqua [*b*], & extractum [*c*], ipsæ demum fæces alvi [*d*], & eorum aqua decies distillata [*e*].

Sapor cum putredine fit acerrimus [*f*].

Salem

[*m*] *Phil. transf.* n. 456. Expandi, ut vase suo non contineatur HEBENSTREIT *de calore* p. 45. In eo morbo fætet MANGET *reflex.* p. 196.

[*n*] *Miscell. Taurin.* p. 76. sic MOSEDER p. 14.

[*o*] Add. VISSCHER.

[*p*] Ibid.

[*q*] p. 78.

[*r*] Ibid.

[*s*] VISSCHER n. 39.

[*t*] G. v. SWIETEN T. III. p. 500.

[*u*] GABER p. 79. BOERHAAVE T. I. p. 431. BAGLIV p. 436. G. v. SWIETEN.

[*w*] Ibid.

[*x*] p. 78.

[*y*] PRINGLE p. 398. 419. Sed addito pane.

[*z*] GRULICH. *cholelog* p. 48.

[*a*] RAMSAY *Exp.* 25. 26. celeriter iste & biduo. Lente & longo tempore BOERHAAVE p. 431. Post aliquot menses ALSTON. p. 35.

[*b*] CARTHEUSER *mater. med.* p. 464. MEAD. *of poisons.* p. 34. De tinctura fellis lupini SCHROEK *de moscho.*

[*c*] RAMSAY p. 28. CORVIN. *de olfact.* p. 61.

[*d*] Post abactam aquam moschum olet HOMBERG. *Mém. de* 1711. p. 44.

[*e*] PECHLIN *obs.* p. 325.

[*f*] NARCISS. VISSCHER.

Salem alcalinum digesta ante aquam [g] dat copiosiorem [h] & acerrimum [i].

Cæterum natura per acorem mineralem coagulabilis in putrida bile superest [k].

Demum sibi relicta abit in liquidum supernatans [l], & id quod turbidum subsidet.

Non est tamen balsamum, quod a putredine sanguinem servet [m].

Putredinem adjuvat addita terra absorbens [n], avertit rubia [o], sal medius Neuholtensis aquæ [p].

§. X. *Extractum bilis.*

Vel lenis ille calor, qui in atmosphæra [a] fere regnat, vel paulo major, qui tamen non superat gradum ebullitionis, abigit de bile aquam ad $\frac{7}{8}$. totius [b].

Paulatim filamenta in arbusculæ speciem conjuncta fundum petunt [c], & coeunt in massam spissam [d], amaram [e], cum dulcedine [f]. Ea in aere deliquescit [g], in aqua lactescit [h], inque spiritu vini aquoso solvitur [i], etiam in alcohole [k]. In igne liquescit [l], &

[g] VISSCHER.
[h] HENNINGER *de bile.*
[i] MOSEDER p. 14. Magis volatilem. BRUNO *de bile* n. 8.
[k] RAMSAY *Exp.* 27. HARTMAN. Alias debilitatur IDEM.
[l] VISSCHER, NARCISS.
[m] HELMONT *sextupl. digest.* n. 34. GLISSON.
[n] GILBERT *putred. in corp. anim.* p. 18. Utique adeo in vivo homine alcali generari potest.
[o] BOEHMER l. c.
[p] RUTTY *synops.* p. 307. Etiam cum ea aqua mista septimo demum die putrescit IDEM.
[a] RAMSAY *Exp.* 5.
[b] DAVIDS *calc. bilar.* p. 5. RAMSAY.
[c] STIFF l. c.
[d] Terebinthinæ similis GHIARESCHI. Picea STRÖHLEIN. Sicca in frigore & fragilis RAMSAY *Exp.* 7.
[e] VISSCHER n. 45. RAMSAY, ROBINSON p. 173. Amarissima CARTHEUSER.
[f] GIARESCHI *Giorn. di Parm.* 1687. p. 194. post destillationem VISSCHER.
[g] VISSCHER, NARCISS. Ceræ cum terebinthina mistæ comparatur *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *obs.* 91.
[h] JAHN *physiolog* p. 219. DAVIDS. VISSCHER. RAMSAY.
[i] STRÖHLEIN *calc. bilar.* p. 8. DAVIDS VISSCHER.
[k] STRÖHLEIN, VISSCHER. Negat DAVIDS & CARTHEUSER: & difficilius liquescere neque totum RAMSAY p. 15.
[l] HARTMAN. NARCISS. VISSCHER.

& in calore [m], inque sale lixivo [n]; ignique exposita flammam concipit [o], & partim deflagrat [p], tota vero quando terra pinguis admiscetur [q]. Porro non putrescit eadem [r]. Crassamentum ab acore minerali coactum inflammatur [s], idemque cum multa aqua in bilis recentis similitudinem redit [t].

Odor, dum deflagrat, est capillorum ambustorum [u].

Cum sabulo in calculum coalescit [w], aut cum argilla [x]. Porro non putrescit [x*] sapa bilis.

Ex putrida bile simile magma [y] potest parari, quod in aqua frigida induratur [z] moschumque olet. Aqua, in qua solutum fuit coagulum ab acore minerali factum, in crystallos abit acicularum similes, acidissimas [z*].

Sicca bilis cum spiritu nitri fervet (z†).

§. XI. *Calculi bilarii.*

Ejusmodi nunc coagula non raro in bile nascuntur, non solorum animalium, quæ splene destituuntur [a], sed omnino sanorum [b].

In piscibus etiam globuli albi duriusculi [c] reperiuntur: in homine concrementum sebosum cum calculis mistum [d] & grumi [e]. In icterico

[m] RAMSAY *Exp.* 7.
[n] RAMSAY *Exp.* 14.
[o] MOSEDER p. 14. HARTMAN DOSSIE I. p. 461. COE p. 160. STRUVE *Exerc.* III. p. 159. STRÖHLEIN DAVIDS *calc. bilar.* GHIARESCHI, VISSCHER, BAGLIV p. 428. HOFMAN p. 182. RAMSAI.
[p] DAVIDS ibid.
[q] COE l. c.
[r] VISSCHER.
[s] HARTMAN, MOSEDER p. 16.
[t] RAMSAY *Exp.* 12.
[u] GHIARESCHI.
[w] MOSEDER.
[x] DAVIDS.
[x*] VISSCHER.
[y] VISSCHER. RAMSAY *Exp.* 28.
(z) RAMSAY *Exp.* 11.
[z*] RAMSAY *Exp* 28.
(z†) GREW *parts of anim.* p. 250.
[a] BOHN. p. 249.
[b] IDEM ibid.
[c] SCHAEFFER *pisc. bavar.* p. 80.
[d] ROEDERER *progr.*
[e] BARTH. *Cent.* I. *hist.* 80.

rico calculus in ductu cystico immobilis, & una bilis in vesicula granulosa [e*].

Bilem in globulos coactam post icterum [f], & coagulum album in ductibus bilariis cum globulis in cystide durioribus [g] legimus. Molles intus globulique sebacei natantes [h]. Molles erant quos in oleum dissolutos vidit VALISNERIUS [k], cum ægrotus oleum amygdalarum bibisset. Molles viridesque pilas alter excrevit ictericus [l]. Calculus unus & cum eo concretiones in bile molles [l*]. Ictericus calculum exeravit quem pilæ virides molles secutæ sunt [l**]. Egesti ab icterico calculi 72. inter quo aliqui molles [l†]. Tres in vesicula molles calculi [m]. Unus gummeus [n] lapillus, & gummei calculi redditi [o]. Concretiones nigricantes pilulares [q]. Calculi ex puero annuo: pisi mole, molliculi multi [r]. Bilis glutinosa in morbo lento [s]. Vesicula plena bile coagulata scissili [t]. Per anum redditus calculus mollis pene semuncialis [u]. Calculos BEWERWYKIUS vidit in aqua fundi, & ad naturam bilis redire [w]. Etiam hystricis calculus in ventriculo mollis est [w†]. Ea concrementa sunt calculorum primordia [w*].

Sed

[e*] STORK ann. I. p. 150.
[f] HOFMAN *bilis med. & venen.*
[g] *Comm. Nor.* 1738. *hebd.* 18.
[h] SCHENK *Exerc.* p. 478.
[k] T. III. p. 132.
[l] MEERMAN apud SCHURIG *chylolog.* p. 562. & IDEM p. 142. 148. sed isti durescebant in aere Alia exempla habet PETIT *Acad. Chir.* I. p. 308.
[l*] MORGAGN. *sed. caus.* I. p. 38.
[l**] MEERMAN apud SCHURIG *chylolog.* p. 562.
[l†] PETERMAN *scrutin. icter.*
[m] *Zod. Med. Gall.* I. p. 128.
[n] Ibid. p. 78.
[o] COE p. 83. una ex eodem ægro arenosi.
[q] *Phil. transf.* n. 173.
[r] ADOLPHI *de colo intestino multor. morbor. vide.*
[s] CAMERAR. *exstispic.*
[t] VALISN. *oper.* T. III. p. 197. 198.
[u] PETIT *Acad. Chir.* I. p. 308.
[w] *Schaz der Ungesundh.* p. 216.
[w†] BONT ad GARC. ab ORTA. c. 45.
[w*] *Mém. de l'Acad.* 1722. p. 161.

Sed eadem bilis multis modis inque multis animalibus magis induratur: in bobus etiam frequentius, per hibernos [x] maxime menses, quibus & sicco [y] foeno aluntur, & motu carent: addunt, in Hungaria [z], & Turcia [a] frequentius malum esse, etsi neque in Dania [b], rarum est, neque in Germania [c]. Frequens esse [d] credas, quod omnium primum inter calculos felleos medicis innotuerit [e].

Est autem duorum generum: prius [f] pene bobus proprium, crusta est flava, subfusca, reticulata, qua ductus cysticus [g], & hepatici pori [h], in eo animale ita obducuntur, ut exemta arbusculæ siccæ & ramosæ [i] imaginem referat. Ea crusta aquam tingit, coloremque dat.

Altera species, humanis calculis similior, unice in vesicula bubula reperitur [k]. Grandis etiam [l], & sæpe lamellata [m] rotunda figura aut angulosa [n], amarissima, in aquam colorem suum diffundit: eadem levis est & aquæ innatat [o], flammamque plerumque concipit [p]. Sponte visa est loco humido in liquorem contabuisse [q]: in aceto etiam [r], & in spiritu vini mollescit. Usta ambram oluisse dicitur [s].

Etiam

[x] GLISSON p. 89.

[y] CHESELD. p. 167. BETTUS *de sanguine* p. 275.

[z] KRAMER *medic. milit.* II. p. 176.

[a] BELLON *sinvul.* III. p. 46.

[b] DETHARDING.

[c] In Saxonia *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 10. *obs.* 44.

[d] Ita RUYSCH *obs.* 31. MALPIGH. *posth.* p. 31. & DETHARDING l. c. p. 390. Multos ejusmodi calculos a laniis habuit MATTHIOLUS. Habet etiam pro re frequente GLISSON p. 88. 89.

[e] RHAZES *fac. anim.* c. III.

[f] Anuli modo in felle boum reperitur RHAZE ibid.

[g] RUYSCH.

[h] Habet RUYSCH *obs.* 18. REVERHORST, GLISSON. p. 88. 89. *Colleg. Amstelodam.* p. 18. LOQUET. p. 5. BOERHAAVE T. III. p. 185. Cum corticibus comparat LEIGH. *natural. hist. of Lancash.* l. c.

[i] GLISSON, REVERHORST.

[k] *Hist. nostr.* X. p. 80. RUYSCH *obs.* 17. MAJOR *progr.* p. 10. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 10. *obs.* 44. MALPIGH. l. c. BOYLE *util. philos. exp.* p. 140. KUNDMAN p. 229. *Bresl. Saml.* 1724. m. Mart. SACHS *Gammarol.* p. 296. qui etiam in ventriculo eorum sedem ponit. MOEBIUS *de usu hepat. & bilis.* BARTHOL. *Hist.* 32. *Cent.* II. Jam WIRSUNG apud MOEBIUM *de bile* auctor est, vesiculam in lue boum lapideam fuisse.

[l] Drachmarum sex VALENTIN. *polychrest. exot. de pedra del porco* p. 18.

[m] WELSCH ex hepate bubulo GREW *mus. rar.* p. 26.

[n] WELSCH *hecatost. obs.* 3. LEIGH. *Lancash.* II p. 47.

[o] DETHARD *Act. Societ. Dan.* T. II. p. 385. 387. Subinde fundum petit *Act. Lit. Suec.* 1725. p. 75.

[p] DETHARDING p. 387.

[q] CHARLETON *lithogen.* p. 24.

[r] DETHARD. l. c. p. 387. &c.

[s] *Bresl. Saml.* l. c.

Etiam elephas [*t*], cum vesiculam non habeat, calculum in poro habuit. Et in equi alvo calculi inflammabiles [*u*] triangulares, levesque reperti, de bilario genere sunt. Et ex vesicula equi (puto ex ductu choledocho) KUNDMANNUS calculos flavos habuit laminatos [w], non inflammabiles [*x*]. Neque rarum est, epidemice in equis calculos reperiri [*y*].

Hystricis celeberrimus calculus est [*z*], etiam medicis notus, tunicatus, ad tactum unguinosus [*a*], amarissimus [*b*], aquam tingens amaro sapore coloreque viridi [*c*], & vi, ut creditur, medica [*c**].

Quem F. SLARE descripsit, fistularis [*d*], idem videtur de priori bubulorum classe esse.

Diversi ab hystricis calculis sunt porcini, similes humanorum, angulosi, natantes [*d**], qui & in nostratibus suibus reperiuntur. Qui vero ex apro indico [*e*] calculus intus pilos & fibrillas habet [*f*], is non est de bilaria classe, neque ad cysticos pertinet, & a *pedra del porco* debet distingui.

Testudinis vesicula [*g*] lamellatum calculum continet.

Inter carnivora occurrit tigridis lapis [*h*], & canis molossi trianguli, crystallini [*i*] calculi, & in ibide [*k*]. Inter omnivora simiæ lamellatum concre-

[*t*] SEBA *Thes.* t. II. *tab.* 118.
[*u*] BROMEL *Act. Lit. Suec.* 1725. p. 33.
[*w*] *Seltenb.* p. 229.
[*x*] VALISN. III.
[*y*] KRAMER II. p. 176.
[*z*] Garc. ab ORTA L. I. c. 16. SEBA T. I. t. 50. f. I. p. 82. SPENER *de muribus marinis.* Non in omnibus hystricibus DAELMANN p. 156. Esse ex hystrice contra REVENHORSTIUM p. 48. ob pondus in aqua subsidens negantem confirmat VALENTIN. *polychrest. exot.* & KÆMPFER.
[*a*] SEBA. Etiam mollis BONT. c. 46.
[*b*] VALENTIN. *append.* III. *Epist.*
[*c*] *Phil. trans.* n. 305. LINN *system. natur.* ed. Belg. T. I. P. 2. p. 368. SEBA, VALENTIN.
[*c**] DECKERUS qui caro vendebat.
[*d*] *Bezoar* p. 17. seq.
[*d**] Mergi REVERHORST.
[*e*] SEBA t. 13.
[*f*] CAMELLI *Phil. trans.* n. 305. PIELAT *Thes. ceilan.* p. 46. BLYERWYK *lithogenes.* p. 14.
[*g*] *Hist. de l'Acad.* 1729. n. 5.
[*h*] SEBA T. II. *tab* 113.
[*i*] PLANCUS in *Excerpt. Lit.* 1759. n. 3.
[*k*] PARIS.

concrementum (*l*), cyſticum idem & humano ſimile eſt. In caſtoreo, quod multa cum bile communia habet, etiam lamellati, inflammabiles, felleorum ſimiles calculi viſi ſunt.

§. XII. *Calculi fellei humani.*

Pauca de plurimis decerpo, cum innumeras pene hiſtorias (*a*) hujus morbi coram habeam, neque paucas ipſe viderim, aliquas etiam poſt editum libellum. Invenio eum morbum (*b*) vulgarem eſſe (*c*), multo frequentiorem calculo urinariæ (*d*) veſicæ, etſi plerumque ſub colicæ nomine latet. Juniores (*e*) ei minus obnoxii ſunt, ſenes magis (*f*), tum feminæ (*g*). Frequenter in utraque veſicula calculus eſt (*h*).

Multa varietas eſt eorum lapillorum, in quos bilis concreſcit, neque facile claſſes conſtituas, cum præterea hiſtoriæ pleræque non valde plenæ ſint. Græci ſcriptores, niſi fallor, hunc morbum non habent, qui ſub tempora renovatarum litterarum innotuerit.

Poſſis

(*l*) *Oryctologie* p. 378.

(*m*) *Mémoir. de l'Acad.* 1712. p. 210.

(*a*) Etiam ducentas in inimitabili MORGAGNI *de cauſis & ſede morborum* opere.

(*b*) GENTILEM, inde NICOLUM id malum dixiſſe MORGAGNUS II. p. 77. Globuli in veſicula fellis PEIRESC. p. 58. E. & D. CLARÆ reliquiis exemtus calculus mole olivæ CÆL. RHODIGINUS. Inde *Alex.* BENEDICTUS p. 21. BENIVENIUS nigrum de veſicula ſumtum calculum habet c. 94. VESALIUS duorum pugnorum æqualem veſiculam vidit, plenam calculorum *Exam. obſ. fall.* p. 124. CARDANUS calculum in leproſo vidit *ſubtil.* L. VII. p. 210. & *de venen.* p. 47. Eo laborabat *Hieronymus* SCHREIBER *operum* MONTANI editor CRATO *Epiſt.* ad GESNERUM CORDI *app. præmiſſa* MELCH. ADAMI *Elog.* p. 83.

(*c*) Frequens eſſe C. STEPHANUS, p. 356. SANCTOR. *meth. vit. error.* p. 354. RIOLANUS p. 131. HEISTER *Ann. Jul.* 1726. Aug. *Eſſ. of a Societ. at Edimb.* I. p. 265. BAGLIV. p. 433. MORGAGN. *ſed. morb.* II. p. 77. Non rarum WIER ap. HILD. I. *obſ.* 54. Ad alios morbos in univerſum, ſe habuit, etiam ad ſupplicia, uti 14. ad 230. *Opuſc. pathol. obſ.* 33. p. 70. In peripneumonicis frequentes ſunt *Mém. des ſavans etrang.* III. p. 443.

(*d*) Ut 7. ad 1. *Opuſc. pathol.*

(*e*) COE p. 67. Ne ſemel quidem in juvene vidi: habet tamen calculos piſi mole in veſicula infantis VALENTINUS *polychr. exot.* p. 42.

(*f*) C. STEPHANUS.

(*g*) COE p. 67. *Phil. Conr.* FABRICIUS *progr.* 1759. p. 25. DETHARDING l. c. p. 386. Noſtra non repugnant.

(*h*) BAGLIV. p. 434. Exemplum habet WELSCH *Epiſagm.* 65. MORGAGN. *Epiſt.* I. n. 78. *Phil. tranſ.* n. 336. SCHURIG *lithol.* p. 143. *Giorn. de Letter.* T. XXIX. p. 207. BERGER p. 22. HELWIG *obſ.* 17. *Phil. tranſ.* n. 185. MEKEL p. 97. CONNOR. *Hiſt. of Poland.* T. I. p. 200. TITSINGH *rustuuren.* p. 289. GOCKEL II. o. 99. BERGER p. 220. WEICKMAN *de marte.* HOECHSTETTER *Dec.* X. LANCIS. *Diſſ.* X. VITI *dialogh.* IV. p. 209.

Possis tamen utcunque duas classes facere. Grandes alii (*i*), iidemque subrotundi (*k*) sunt, olivæ (*l*), nucis (*m*), ovi (*n*), aut alia ejusmodi elliptoide figura: etiam tesserarum (*o*) similes, quando plures in eadem vesica se confricuerunt (*p*), ut planæ superficies levesque natæ sint, fere ut in carpi (*q*) ossiculis, atque convexitas cavitati respondeat (*r*). Eos sæpe quasi capsula aliqua vesicula contracta continet (*s*), alias totam replevit unus (*s**).

Hi calculi plerumque, ut de meis loquar, non (*t*) sunt lamellati, & alias ex calce aliqua albisque (*u*), aut flavis (*w*), aut viridibus

(*i*) Pondere gr. 126. *Phil. transf. Vol.* 50. P. II. p. 546. Ambitu $3\frac{1}{2}$. unc. longitudine 2. pondere gr. 130. BETZOLD *cholelith.* n. 2. Calculus tripartitus pondere drachm. ij. gr. 45. *Comm. Nor.* 1742. *hebd.* 32. Ad grana 150. *Act. Med. Hafn.* Pondere unc. 4. drachm. duar. cum sem. *Mém. Chir.* III. p. 55. 56. Drachmarum sex pondere in recto intestino retentus *Journ. Med.* ann. 1756. Unciarum quatuor SCHAARSCHMIDT ad Cl. D. COTHENIUM. Duo maximi COITER p. 122.

(*k*) Flavescentes ovales aut rotundi BIANCHI I. p. 475.

(*l*) Olivæ mole SCHURIG *lithol.* p. 143. CÆL. RHODIGINUS CONTULI *lapid. & fod.* p. 64. *Mém. de Berlin.* XI. n. 92. Olivaris CONTULI p. 64.

(*m*) Juglande major ROBINSON *of the stone* p. 62. HEISTER *Ann. Jul.* 1722. p. 129. HILD. I. *obs.* 66. Gallæ turcicæ æqualis in electore F. WILHELMO BIERWIRTH *structur. hep.* p. 57. Ovi pulli æquales ex femina prodeuntes *Phil. transf.* n. 282.

(*n*) Ovi columbini mole J. a CASTRO *pest. Rom.* p. 78. *Act. Philexotic.* FISCHER *de calc.* p. 3. Ovi gallinacæi mole *Journ. Sav.* 1697. n. 30. VALISNER. III. p. 96. Et ejusmodi per anum egestus calculus HOOKE *Exp.* p. 79. Vesiculam replens STORCK *Ann.* I. p. 129. SCHAARSCHMIDT 1740. n. 26. REDI *Lettr.* T. II. Magnitudine ovi gallo pavonis COE p. 113. Cucurbitae figura cum appendicibus MOSED. Magnus $5\frac{1}{2}$. uncias longus pondere 14. dr. MEKEL T. X. p. 95.

(*n**) Nucis moschatæ magnitudine RUSSEL *tab.* p. 166. Moschatæ nucis mole per vomitum redditus ORTESCHI *dicr.* p. 283. Similem SOLENANDER ex vesicula fellea excidit: similem, cum pancreate scirrhoso habet DANGEAU ad BAGLIV. p. 171. In dysenteria epidemica *Journ. Sav.* ann. 1756. m. Nov.

(*o*) *Obs. nostr.* 1. 6. 11. 12. TITSING *van Steensnyden* p. 17. qui per alvum egestus est. Septem lapides cubici LANCIS. *Diss.* X. Tres magni nigricantes ex viridi SCHURIG p. 143. 296. Quinque pentagonii, nisi hi sunt classis sequentis BARTH. C. II. *hebd.* 54.

(*p*) HILDAN. *Cent.* IV. n. 44.

(*q*) MOSEDER p. 24.

(*r*) MOSED. ibid. de HAEN IV. p. 21.

(*s*) *Obs. nostr.* 1. 2. MORGAGN. *sed. caus. morb.* II. p. 79. RUYSCH. n. 31. LIEUTAUD *Essays* p. 306.

(*s**) SCULTET. *obs.* 61.

(*t*) ALBIN. *adnot.* L. I. III. c. 13. HEISTER *Annal. Jul.* 1726. *Aug.* MOSEDER p. 22. FANTON. p. 114. SCHAARSCHMIDT, ut puto.

(*u*) *Obs. nostr.* 13.

(*w*) *Obs.* 2. G. v. SWIETEN T. III. p. 107.

bus (x), glebulis componuntur, friabiles iidem (x*), & insipidi. Eam calcem crusta fere nigra (y), continet aut alba (z). Est ubi nondum in calculum ea calx coivit, sed arenosorum lapillorum (a), aut gypsi (b) calcisve, aut crustæ specie bilarios ductus obsidet (c).

Alias crystallini quid habent (d), & centrum, ex quo radii aliqui non valde bono ordine, nitidi, in ambitum exeunt.

Est ubi tunicati (e) ceparum ad morem sunt, ut bezoar illud animale solet, superficie plerumque glabra, nigra bile picta.

Aspera tamen alias superficies, aut his, aut crystallinis calculis est, ut cum aliqua mori similitudine granulis tota hirta sit (f).

Plerumque (g) ad ignem colliquescunt, & funduntur fere ut cera sigilla-

(x) *Obs.* I.

(x*) *Journ. med. ann.* 1756. m. Nov.

(y) *Obs.* 2. Extus flavus intus viridis MORGAGN. *adv.* p. 60. Alterne flavi & viridis ibid. Albicantes subflavi SCHAARSCHMIDT l. c.

(z) COE p. 83. 99.

(a) COE p. 97. Sabuli WELSCH *Episagm.*

(b) GEILFUS *de moxa* p. 11. C. BAUHIN *theatr.* p. 114.

(c) FANTON. p. 114. POZZI p. 70. In cellulis RUYSCH *mus. rar. catalog.* p. 161.

(d) PETERMAN. Crystallinus in pyramides dissiliens SCHINZ *de calce* n. 39. FANTON p. 114. de HAEN V. p. 51. HAGEDORN *Cent.* II. n. 8. BAGLIV. 433. Intus talcosus *Journ. Med.* 1760. Août & T. III. n. 1. Add. *Bresl. Saml.* 1719. MEKEL T. X. p. 9. TREW. *Comm. Nor.* 1743. h. 28. Pellucidus BETZOLD SCULTET. *obs.* 61. HELWIG *obs.* 81. HILDAN. VI. p. 58. Calculus in vesicula crystallis incrustatus *Phil. transf.* n. 209. Crystalliformis, pellucidus, felleus PETERMAN *Scrut. icter.* Pellucidus ille grandis SCULTET. *obs.* 61. Asperrimus fuscus, cui mista fragmenta lucida FANTON. p. 114. Extremis finibus levis, cæterum asper CONTULI p. 64. Nigri quasi crystallini, ut sale facti BAGLIV. p. 433.

(e) MERY *Mém. de* 1713. p. 112. 113. ALBIN. *Adnot.* L. III. c. 13. *Mém. de Chir.* T. III. p. 55. 56. MORGAGN. *sed. & caus.* T. I. n. 47. 48. BOSCUS *facult. anatom.* 1570. BIANCHI *hist. hep.* I. p. 476. de flavescentibus calculis una mollibus tophaceis TACONI *hepat. adfect.* p. 320. BETZOLD f. 3. 4. In calculo ochreo, nucleo crystallino. BETZOLD n. 2. In cysticis TACON. *Mém. di fis.* II. p. 306. In vesicula lamellatus calculus BETZOLD *Chilolith.* f. 3. 4. In WALPOLIO *Phil. transf.* In magnis illis HILD. IV. n. 44. In variis HILD. II. o. 24. ALBIN. l. c.

(f) COE t. 2. p. 97. Moriformis *Fränk. Anmerk.* T. IV. p. 480. DAUBENTON III. p. 299. P. C. FABRIC. *progr.* 1759. *Phil. transf.* n. 209. MOSEDER p. 25. *Bresl. Saml.* l. c. REVERHORST t. 2 f. 4.

(g) Plerique ardent COE p. 99. MORGAGN. *Ep.* I. n. 49. In universum POSTER. *factum* p. 39. REVERHORST p. 48. NEBEL c. 5. Omnes nostri ignem conceperunt: sic magni illi per alvum egesti FRIDERICI SLARE ad KOENIG p. 20. 21. VALISNER. III. p. 593. Lamellati *Mém. de Chir.* l. c. Fuscus COE p. 99. Maximi MEKEL p. 95. Non lamellatus ille HEISTERI Leviores magis inflammabiles sunt MEKEL ibid. sic vomitu redditus BEKERI, tum Crystallinus & inflammabilis *Bresl. Saml.* TREW. Friabiles TACCONI grandes *Act. Erud. Hafn.* De alvo egesti *Journ. de medec.* T. III. n. I. HEISTER l. c. *Mém. de Chir.*

figillaris, flammamque etiam concipiunt, etiam qui cretacei & calcarii videbantur. Nempe in iftis bilis abundat (*h*).

Eft tamen ubi ardere recufant (*i*), ex magnorum virorum teftimoniis. In his plus terræ eft (*k*).

Natant perfæpe (*l*), merguntur alias (*m*).

Denique frequentiffimi funt (*n*) calculi minores unius, alteriusve grani,

Chir. T. III. p. 55. 56. *Affembl. de Beziers* 6. *Dec.* 1731. Flavos flagrare & guttatim diffundi BIANCHI p. 479. Hepaticos melius ardere IDEM ibid. Flavi ardent le ROY l. c. Etiam obfcuri inflammabiles funt DAVIDS p. 4. & virides TRICHMEYER p. 12. Etiam duri MOSED. p. 24. Flammam etiam concipiebat ille *Journ. med.* ann. 1759. & tubuli fimiles corticati BRENDEL. Plerique ardent *Journ. med.* ann. 1758. menf. Nov. Albos ardere MEKEL *Brol.* T. X. p. 98. eo magis quo leviores.

(*h*) COE p. 82.

(*i*) Virides difficulter ardere le ROI *Quæft.* 10. Add. MEKEL T. X. MORGAGN. p. 84. & non inflammari BIANCHI p. 479. RICHA T. IV. p. 79 & cyfticos minus bene BIANCHI IDEM ibid. & TACONI l. c. p. 306. nec cryftallinos ignem concipere MEKEL. Non ardere albos arenofos COE p. 99. Magni illi non ardebant l. *Med.* 1756. *Nov.* Albos, cinereos, gypfeos vix ardere, & ceræ modo fluere DAVIDS. Nigri non inflammabiles MORGAGN. I. p. 252. Magnos nigros non inflammari *Berlin. Mém.* T. X. p. 98. In febribus mefentericis nigri plerique non arferunt RICHA *Epid.* III. p. 78. 79. Alius per anum egeftus non inflammabilis *Journ. med.* ann. 1756. m. Nov.

(*k*) IDEM ibid.

(*l*) Tophacei BIANCHI l. c. Flavi plerumque MORGAGN. *Ep.* I. n. 45. 46. etiam nigri n. 46. Natarunt radiati *von der* MONDE l. c. tum aliqui apud COE p. 94. & cryftallini TREW. in *Journ. de med.* l. c. In univerfum natare, qui per anum reddebantur *Journ. med.* ann. 1756. m. Nov. SLARE ad KOENIG. REVENHORST. Lamellati illi BRENDELII. Fere natare CHESELDEN p. 166. Sæpe FERNEL. *pathol. hep.* c. 22. MORGAGN. *Adv.* III p. 59.

(*m*) Flavi paulum macerati merguntur BIANCHI I. p. 475. Magnetem fequentes SCHURIG Magnus ille *Journ. de medec.* 1756. Nov. Utique poft tempus fubfident COE p. 95. Walpoli tres fubfiderunt quafi politi, & laminati *Phil. tranf.* V. n. 49. P. I. p. 207. De ano egeftus BUCHNER *mifc.* 1730. Sæpe merguntur MORGAGN. *fed. morb.* II. p. 82. etiam nigri magni p. 84. Non omnes natant SCHURIG *lithol.* p. 248. Non illi in epidemica dyfenteria *Journ. med.* l. c. Non fphæricus ille MORGAGN. *cauf. fed.* II. p. 443. Magni fex non inflammabiles nigri p. 84.

(*n*) FERNEL *corp. human. delin. pathol* L. VI. c. 10. BAUHIN. *bezoar.* C. GEMMA *cofmocrit.* p. 99. VESAL. *chir.* p. 251. MEKEL p. 96. BIRCH. T. III. p. 483. BORELL. *Cent.* III. *obf.* 22. WISLICENUS. STEIN. BROMEL. BERGER. p. 220. SACHS. GAMMAROL. p. 100. *Phil. tranf.* n. 300 PETERMAN *de ictero* CHIFFLET, BESSE *Thef. app.* 280. *Giorn. de Lett.* t. 29. p. 207. TACON. *Mém. di fific.* n. 2. *Act. Erud* II. n. 21. STROHLEIN *calc. bil. Obf. noftr.* 26. *Journ. Sav.* 1723 m. Jan. BARTHOL. *med. Danor.* p. 43. VALISNER. III. p. 338. BETZOLD *de cholelith.* BERGER *Phil. tranf.* n. 142.

grani, fere semper nigri (*o*); etiam pellucidi (*o**), angulosi, figurarum polyhedrarum (*o***), quæ videntur aliquid cum granatis simile habere (*p*), in quibus sæpe adgnoscas rotundos (*q*) fuisse, & hedras per frictionem natas (*r*) esse. Sæpe lamellati sunt (*r**). Est ubi multi in unum quasi conglutinantur (*s*). Numerosi sunt (*t*), de hoc genere calculi, non ad viginti, sed ad centum (*u*), ad 150. (w), ad 200. (*x*), ad 500. (*y*); etiam ultra mille, & ter mille (*z*).

Plerique eo pertinent, qui per ulcus aliquod exeunt quales sæpe vidi (*a*).

Hi

(*o*) FERNEL. C. BAUH. MEKEL &c.

(*o**) HELWIG *obs.* 81. Crystallini aliqui inter 500. MEKEL.

(*o***) GEMMA, VESAL. *Chin.* p. 251. *Journ. med.* III. n. 1. GUIDETI, GMELIN, BILLEBAULT *Journ. med.* 1756. m. Apr. 1757. m. Novembr. HELWIG *obs.* 81. MORGAGN. p. 217. & *Opusc.* T. I. VOGEL. BROMEL *Act. Lit. Suec.* 1726. p. 133. BERGER p. 22. BECKER GMELIN *Phil. trans.* n. 142 C. BAUHIN. *bezoar.* p. 157. Triginta tesseram referentes ROLFINK *de calc.* In hydropica triginta per anum excreti trianguli *lithogenes.* Angulosi 32. in folliculo GEMMA p. 95.

(*p*) GUIDETI I. Non vero corpore regulari MORGAGN. *Ep.* I. n. 44. 45.

(*q*) Etiam flavi STEIN, etiam rotundi IDEM. HEYDE *disc.* p. 160.

(*r*) Tesseram referentes triginta ROLFINK *de calc.* CONNOR. HOFMAN *mus.* p. 95. 96.

(*r**) *Phil. trans.* n. 142. BERGER. BILLEBAULT. Ex centro radiati *Journ. med.* III. n. 1. VOGEL *Anmerk.* p. 68. ORTLOB. C BAUHIN.

(*s*) COE p. 117. FANTON. *anat.* p 114.

(*t*) Plurimi ORTLOB Multi nigri *Edimb.* II. n 27. Numerosi ex alvo egesti. *Journ. med.* III. n. 1. Calculi 36. & innumeri in ductibus bilariis MATANI. *Excerpt. lit.* 1761. T. IV. in ictero. Calculi 53. VITI *dial* p. 109. Calculi 67. HELWIG. Calculi 70. quasi cubici intus bile madidi, crusta alba MORGAGN. *Sed.* I. p 217. Calculi 60. nucleo resinoso, splendentes, extus fusci LUDWIG *progr.* Uno die 70. egesti de ano COE p. 154. Post icterum egesti 72. PETERMAN Calculi 82. COLLOT. p. 6. Manipulus ex legato lusitanico extractus *Phil. trans.* n. 282.

(*u*) Centum in ictero ten. RHYNE *vet. med.* p. 222. Centum per anum egesti BIRCH. T. IV. p. 321. Super centum congesti COE p. 120. Centum & ultra BROMELL. *Act. Lit. Suec.* 1726. p. 133. & ultra TROTTER *de lethargo* p. 124. HEYDE *disc.* & 130. BOEHMER *præf. obs.* p. 17. Calculi 140. REVERHORST p. 16. In icterico lapilli 145. TACONI 316. seq. BECKER *post.* I *de submers. mort.* fine aqua. *Obs.* II.

(*w*) Lapilli 151. subflavi, duri *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *Obs.* 36. 181. STEIN *lithogen.* 153. STORK ann. 11. 165. Ad 180. GMELIN *cholelith.* Ad 182. butyracei non amari GMELIN.

(*x*) Plus ducentis in iracunda FABRIC. *progr.* ad HOFMAN. Ducenti in vesicula *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *obs.* 36. Sensim ad 200. calculos egestos habet VOGEL 5. *Anmerk.* Ducenti septem in vesicula *Journ. med.* 1757. m. Nov. Ducenti G. v. SWIETEN III. p. 132. 133. ex vetula CHIFFLET *obs.* 41. STORK *ann* p. 126. *Eph. Nat. Cur.* II. *ann.* 1. Calculo 300. RHOD III. n. 2.

(*y*) Ad 500. MEKEL T. X. p. 97. Conf. MORGAGN. *sed. morb.* II. p 79. Centum in ictero excreti, inde alii 300. RUSSEL. *tab.* p. 163.

(*z*) MORGAGN.

(*a*) LITTRE ann. 1704. *hist.* 15. &c.

Hi mihi ſemper viſi ſunt arſiſſe (*b*). Non ita aliis claris viris (*b**). Fundum petunt (*c*), ſæpe, non ſemper (*d*).

Neque a ductu cyſtico abſunt. In eo calculus 20. granorum immobilis (*d**). Ductus cyſticus, quaſi tartaro obſtructus (*d***). Inter ejus valvulas calculos vidi (*d*†).

Superſunt calculi hepatici (*e*), qui in ductu hepatico aut choledocho reperiuntur (*e**), inque ejus ductus quaſi ſacculis. Inde oſtium digito capax, puto, a transmiſſis calculis (*f*). Varia figura ſunt, ſubrotundi (*g*); etiam anguloſi (*h*), &

(*b*) TACCONI *Mém. di fiſic.* II. p. 306. VISLICEN *lapid. bilioſ. lymph.* STRÖHLEIN. FABRIC. *progr. ad diſp.* HOFMAN. VANDERMONDE III. P. I. POZZI *Epiſt.* p. 69. BROMEL. PETERMAN. BERGER. MEKEL. De fuſcis BESSE *Theſ. app.* p. 280. 281. Plerique inter 120. minores MORGAGN. *Adv.* III. p. 60. Calculi 4. ſubcubici *ſed & cauſ.* p. 287. & 16. alii II. p. 48. Per anum egeſti *Journ. med.* 1756. m. Nov. Ducenti & ultra FABRIC. ad HOFMAN *progr.* Alii 70. MORGAGN. *Hiſt.* I. p. 217. Calculi 120. BROMELII.

(*b**) Non omnes MORGAGN. l. c. Non qui cryſtallini MEKEL T. X. p. 97. Non unguinoſi illi GMELIN. Non nigri 15. MORGAGN. *Sed.* II. p. 355. Non illi in *Opuſcul.* MORGAGN. duri fundum petentes, liqueſcebant tamen. Non illi 200. aculeati fundum petentes N *Eph. Nat. Cur. Vol.* II. *obſ.* 1.

(*c*) FABRIC. PETERMAN. BERGER *Eph. Nat. Cur. Vol* X. *obſ.* 36. Utroque loco TACCONI. FABRICII ducenti. Nigri 19. MORGAGN. *Sed.* II. p. 355. & alias *Opuſc.* T. I. Ferrei DOLÆI *Epiſt.* IV. aculeati 200. N. *Eph. Nat. Cur. Vol.* II. *obſ.* 1. Non penitus natabant VIRIDET *bon chyle* p. 632. Pars exterior fundum petebat PETERMAN.

(*d*) Natantes *Hiſt. de l'Acad.* 1704. n. 15. *Journ. de med.* III. I. 1756. m. Nov. 1758. m. Auguſt. *Phil. tranſ. Vol.* II. p. 549. *Supp.* 192. GMELIN P. I. MORGAGN. n. 45.

(*d**) STORK. *ann.* I. p. 150.

(*d***) POZZI p. 69.

(*d*†) Etiam LUDWIG *de viis bilis cyſtic.*

(*e*) Jam BENIVENIUS habet c. 3. In bibacibus BAYNARD. p. 381.

(*e**) REVERHORST t. 2. f. 1. In venis hepatis CAMENICENUS ad MATTH. p. 324. In ſacco a duodeno facto viginti intus micantes *Hiſt de l'Acad.* 1710. n. 3. In ductu hepatico oſſeſcentia dentata *Act. Budiſſin.* p. 376. & innumeri calculi MATANI *Excerpt. Litt* 1761. T. IV. Calculus in oſtio duodeni ductum obſtruens SCULTET *obſ.* 61. Calculi 136. in ductu hepatico ORTLOB n. 17. Ductus choledochus dilatatus in ſaccum, in quo 20. calculi non inflammabiles *Comm. Bonon.* IV. p. 35.

(*f*) HEISTER *annal. jul.* 1722. p. 129.

(*g*) Duo avellanæ mole VIEUSSENS *obſ.* p. 449. Ovi mole in funiculum contractus ALBIN. apud SAVASTO *lithogenes.* Moriformes *obſ. noſtr.* n. 7.

(*h*) BARRERE *Nov. obſ. anat.* p. 133. ſeq. DILTHEY *obſ.* 8.

& numerosi (*i*), ut in fellis vesicula, inflammabiles (*k*), flavi (*l*), alias tamen terrei & non inflammabiles (*m*). Alias, uti in bubulis ductibus, ramosi (*n*), ut bilarii ductus nonnunquam materia calcaria claudantur (*o*). Concrementa in ductibus bilariis levia (*p*). Duo avellanæ mole in choledocho (*q*). Et in vesicula fellea calculi & in ductibus bilariis (*r*).

Etiam arenulæ in hepate reperiuntur (*s*), ut ægri pro pulmonicis haberentur (*t*). Calculi per hepar in arthritico (*u*). Hepar sphæris gypseis plenum (*w*). In Barbadico patritio calculus in hepate (*x*). Quatuor calculi in gibbo hepate (*y*). Hepar argilla pene plenum (*z*). Huc refero fere sex cylindros cartilagineos, ex cava parte hepatis in convexam penetrantes (*a*).

Denique potest in hepate calculus ex rupta vesicula advenisse (*b*). In hepate saccus, in quo septem calculi angulosi inflammabiles (*b**).

§. XIII. *Bilis analysis Aer in bile.*

Etsi non absque cauto judicio corporum naturam ex iis mutationibus definire

(*i*) Centum LENTIL *jatromnem.* Centum triginta sex OETLOB l. c. n. 17. Add. MATANI *Excerpt. lit.* 1761. *trim.* 4.) Ductus choledochus plenus calculis bilariis TRAJELMAN.

(*k*) BARRERE. TACCONI p. 307. BIANCHI p. 479.

(*l*) BIANCHI p. 479.

(*m*) *Comm. Bonon.* T. IV. In sacco ductus choledochi dilatati. MORGAGN. *Ep.* I. n. 49. CAMERAR *extispic. hepat defunctor.* In animalibus frequens CONTULI p. 60.

(*n*) BIANCHI p. 480. PLATER. *obs.* 13.

(*o*) POZZI p. 70. FANTON. p. 114. RAYMOND II. p. 244.

(*p*) CHESELDEN p. 186. add. *Comm. Litt. Nor.* 1738. *hebd.* 18. In animalibus frequenter sabula in hepate CONTULI p. 60.

(*q*) VIEUSSENS *obs.* p. 449.

(*r*) *Comm. Nor.* 1738. n. 18.

(*s*) Principis Poloniæ CONNOR. l. c. In bibace VIRIDET *bon chyle* p. 9. In animalibus CONTULI *lap. & pod.* p. 60.

(*t*) La METTRIE *obs.* 68.

(*u*) CHIFFLET *obs.* 46.

(*w*) RENEAUME *des hernies* p. 114.

(*x*) CARDAN *variet.* p. 334.

(*y*) FONTAN. ad VESALII *Epist.* p. 21.

(*z*) LANCIS *subit. mort.* l. c. XI. In eo tophacea sabulosa materies CAMERARIUS *extispic.*

(*a*) STORK *ann.* I. p. 120.

(*b*) COE p. 77.

(*b**) BARRERE *obs. d'anat.* p. 133. seq.

definire licet, quas ignis in corporibus excitat, habent tamen prudenter adhibitæ aliquam utilitatem. Aer in bile proditur in ſpuma, quam in vacuo (*a*) ſpatio agit; in colore prius etiam ſpumat, quam aqua communis, & gradu fere 104. FAHR (*b*).

In calculis etiam felleis maxima copia aeris eſt, ad 108. uncias replens in lapillo ſexta parte unciæ non majori, adeoque ad 648plam molis prioris portionem, quæ totius calculi fuit (*c*).

§. XIV. *Aqua.*

Ut in omnibus humoribus humanis maxima portio aquæ eſt, ſic in bile. Ea ex recente bubula (*a*) fere bile, lento igne & leni abacta inſipida prodit, non acris (*b*), odore ſingulari, ſub moſchato (*c*).

Portio in GAUBIANIS experimentis fuit 112. part. 128marum (*d*). Cl. STIEF habuit earumdem partium 88. (*e*). CASSIUS partes 110 (*f*). P. VERHEYEN 111. & pene 112. (*g*), J. C. BARCHUSEN partes 117. (*h*). GHIARESCHI ex bove 109. (*i*), ex vitulo pene 88. quod non ſatis videtur reſpondere (*k*). F. HOFMANNUS partes 114. (*l*). *Pancratius* BRUNO partes 116. (*m*). P. C. HARTMAN partes 103. (*n*), & alias 94. (*o*). C. DRELINCOURT 106. (*p*). J. N.

(*a*) HARTMAN *de bile.*
(*b*) VISSCHER n. 44.
(*c*) HALES *vegetab ſtatik.* p. 190.
(*a*) Omnia pondera reduxi ad libram 128. drachmarum.
(*b*) HENNINGER &c. STIGELIUS ad HILD. VISSCHER.
(*c*) CARTHEUSER l. c. p. 469. MEAD. *of pois.* p. 34.
(*d*) VISSCHER n. 45. NARCISS. n. 8. Habet etiam HEUERMAN III. p. 783. & HAYMAN *Comm.* III. p. 458.
(*e*) *Hamburger Magaz.* T. VI. p. 399.
(*f*) *De triumvir. inteſt.*
(*g*) L. II. p. 88.
(*h*) Poſt *acroam. Exp.* 6.
(*i*) *Giorn. di Parm.* 1687. p. 193.
(*k*) Ibid.
(*l*) *De bile med. & ventric.*
(*m*) *De bile.*
(*n*) *De bile.*
(*o*) Ibid.
(*p*) *Epimetr. de lien.*

J. N. PECHLIN. 117. (q). PARISINI tantumdem (r), Cl. SCHAPER partes (s) 116. Multum non addito pondere alii (t).

Digesta bilis dedit aquam magis urinosam, ut quæ fecerit viridescere syrupum violarum, ad partes 88. (u).

Et bilis ex pecoribus lue consumtis aquæ dedit partes fere 102. (w).

Post Cl. VISSCHERI experimenta sapa, sive extractum superfuit, quale diximus (x). Ejus dosis fere fuit quartæ partes totius bilis.

§. XV. *Spiritus.*

Putredo aquæ salem volatilem præmittit.

Recens post bilis aquam dat aquæ multo sale volatili (a) imprægnatæ, fætidæ & lixiviosæ portionem aliquam, ignei coloris. Ejus liquoris pondus pauci dederunt. Habuit tamen BARCHUSEN ejus partes 2. HARTMAN (b); sed cum oleo misti spiritus partes 4. CASSIUS partes pene 5. (c). D. KNIGTH pene 3. (d). Cl. SPIELMANNUS spiritus alcalini non minus quam 40. & spiritus medii 32. partes (e) BARCHUSEN. VISSCHERUS cum sale volatili partes $6\frac{2}{7}$. (f). BRUNO pene 7. HOFMANNUS pene 11. Clar. SCHAFER $14\frac{1}{2}$. Olei cum sale volatili, puto & spiritu mistis $5\frac{1}{2}$. DRELINCOURT (g). VERHEYEN pene 17. HARTMAN alias pene 32. (h).

§. XVI. *Oleum.*

Multis modis oleum in bile ostenditur, quod in eo liquore abundat,

(q) *Metam. Apoll. & Aesculap.* p. 199.
(r) *Anc. Mém.* II. p. 27.
(s) *De corpusc. sang.* p. 28.
(t) VISSCHER NARCISSUS.
(u) p. 1254.
(w) l. c. p. 399.
(x) p. 559. 560.
(a) EDIT. DUM. CHRIST. l. c. Cum salem tartari addidisset extracto sanguinis spiritus alcalinus prodiit HOFMAN l. c.
(b) Per alembicum.
(c) l. c.
(d) l. c.
(e) *Instit. Chim.* p. 179.
(f) VISSCHER n. 46. Ad sanguinis spiritum uti. 10 11.
(g) p. 805. Unciam in 14. unciis
(h) Per retortam.

dat, nam & *extractum* debile inspissatum ardet (*a*), & calculi fellei plerique flammam concipiunt (*b*) atque deflagrant, & HOMBERGIUS alumine cum bile concusso (*c*) solidum de ea adipem ad fundum vasis dejecit. Sic ex unciis duabus bilis cum drachmis duabus tartari elixatis habuit scrupulos duos amari adipis (*d*). Loco vesiculæ fellis, quæ nulla aderat, HARTMANNUS in suibus plusculis adipis globum reperit (*e*).

Porro quando humor de bile pene omnis abactus est, adscendit oleum (*f*), levius primum spiritu, & flavum, rubrum, lentum: deinde alterum gravius quam spiritus est, piceum, nigrum, empyreumaticum (*g*).

GAUBIUS oleum leve seorsim appendit & invenit fuisse partium quatuor (*h*). Oleum vero grave GAUBIUS partis (*h**), non integræ & fere ad $\frac{2}{7}$. Parum TACONUS (*i*). Reliqui commiscuerunt: BARCHUSEN olei fœtidissimi, ut vocat, habuit $5\frac{1}{3}$. & olei crassi CASSIUS pene 10. Cl. KNIGTH partes fere $3\frac{1}{2}$. (*k*). VERHEYENIUS non penitus 3. sed perierat plusculum, præter id oleum, quod in spiritu hæret. PARISINI $4\frac{1}{7}$. DRELINCOURT supra 5. Cl. SPIELMANN 4. Olei cum spiritu misti SCHAFER partes 3. Etiam in putrida superest bile. In felle animalium a lue occisorum nondum 2. Cl. STIEF minus, quam in sanis armentis. Suilla bilis dedit 11. 160mas sive fere 8 (*l*). HARTMANNUS non separavit.

§. XVII.

(*a*) p. 568.
(*b*) p. 567.
(*c*) l. c. p. 368.
(*d*) SCHAPER p. 28.
(*e*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 7. *obs.* 23.
(*f*) VISSCHER n. 46. DOSSIE I. p. 460. HARTMAN.
(*g*) VISSCHER 46. HARTMAN. In altera analysi totum oleum in spiritu natavit.
(*h*) VISSCHER n. 46. Rubrum non fœtidum *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *obs.* 91.
(*h**) Nigrum fœtidissimum *Eph. Nat. Cur.* l. c.
(*i*) *Opusc. med. phys.* II. p. 311. ex femina.
(*k*) IDEM semidrachmas 49. ex unciis 110.
(*l*) DU HAMEL *Hist. Acad.* p. 247.

§. XVII. *Sal volatilis.*

Plusculi auctores, qui bilis analysin sunt adgressi, omnino salem volatilem separare non potuerunt (*a*). Pauculum alii admiscerunt (*b*), & abundius auctores *Collect.. Chym. Leidens.* (*c*). NEUMANNUS invenit $\frac{1}{7}$. BRUNO non supra $\frac{1}{8}$.

In bile animalium lue enectorum habuit Cl. STIEF, fere ad $\frac{1}{4}$.

§. XVIII. *Carbo.*

Postquam abactum est oleum, carbo superest, uti de sanguine solet, nigerrimus (*a*), salso sapore. Copiam NEUMANNUS fecit $4\frac{1}{7}$. VISSCHERUS 4. SCHAPER fere perinde. Ex eo incenso fuligo (*b*), fere insipida ad collum (*c*) retortæ aliqua surgit. Is carbo incensus deflagrat, cineremque relinquit, in quo est salis fixi exigua portio (*d*), cujus lixivium cum acidis effervescit (*e*). Invenit $\frac{1}{10}$. fere NEUMANNUS (*e**). Cl. STIEF æstimavit ad $\frac{1}{28}$. (*f*). C. DRELINCOURT pene ad $\frac{4}{7}$. (*g*). Minus dimidia parte (*h*) PARISINI (*i*). F. HOFMAN omnino ad integram partem (*k*): sic BARCHUSEN. Tantumdem BRUNO & paulo ultra. Sic etiam HARTMANNUS (*l*), non tantum, sed tamen ultra 1. SCHAPER ad 1. & $\frac{1}{7}$. KNIGTH. fere $1\frac{1}{2}$. (*m*).

A pu-

(*a*) HARTMAN, VERHEYEN II. p. 90. BARCHUSEN, TACONI, GAUBIUS *Comm. Nor.* l. c.

(*b*) DOSSIE, VERHEYEN p. 88.

(*c*) p. 131. 132.

(*a*) DEMOCR. CHRIST. VISSCHER n. 46. HENNING 52. n. 4. TACONI. DOSSIE. SPIELMANN *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *obs.* 94.

(*b*) HARTMAN, TACONI ad $\frac{23}{696}$.

(*c*) HARTMAN l. c. HEUERMAN.

(*d*) VISSCHER n. 46. NARCISSUS l. c. HEUERMAN T. III. p. 785. *Comm. Litt.* TACONI Abunde DEMOCR. CHRIST.

(*e*) *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *obs.* 91.

(*e**) p. 1254.

(*f*) Drachma in 192. partibus p. 805.

(*g*) VERHEYEN p. 88. impuri vero duplum.

(*h*) *Anc. Mém.* II. p. 27. nempe 5. dr. ex Lib. VI.

(*i*) l c.

(*k*) Unc. 18. gr. 73. Alias tantum $\frac{1}{8}$. nempe gr. 7. ex drachmis 77. & gr. 7.

(*l*) Drachmas 10. ex drachmis 880.

(*m*) VISSCHER n. 47. NARCISS.

A putrida bile nullus carbo superest (n), cum ea degeneratio omnes sales volatiles reddat. Ex sale marino ortum esse nuperi (o).

Cum eo sale etiam terræ (g) aliquid de lixivio superest. Eam ad 2. æstimat BARCHUSEN.

§. XIX. *Analysis calculorum vesiculæ felleæ.*

Cum ii, certe qui sunt de classe inflammabili, bilis fere sint inspissata, non putavi id præsidium detegendi veri negligi debere, quod potest a calculorum analysi colligi. Insipidi fere sunt (a), tamen etiam amari, certe nucleus (b). Aliqui in aqua solvuntur, non quidem omnes (c) Solvuntur etiam a salibus lixiviosis, quale tartari oleum est (d).

In spiritu terebinthinæ optime colliquescunt (e), etiam in oleo, certe aliqui (f).

In spiritu vini aliqui solvuntur (g), alii non mutantur (h): aliqui tamen dederunt tincturam amaram (i), fere ut succinum. In spiritu nitri tenerescunt (k), & solvuntur, & nonnunquam cum acore saturato fervent (l). Cum oleo vitrioli non fervere lego.

Etiam in raphani rusticani succo (m), crusta exterior mollescit, & in succo cochleariæ (n), atque nasturcinarum plantarum hi calculi solvuntur, ut arena sit in alvi excrementis (o).

Etiam

(n) STRUVE *Exerc.* III. p. 159.
(o) Ibid.
(p) *Comm. Litt. Nor.* l. c. TACONI. SCHAFER.
(a) *Mém. de Chir.* T. II. p. 586. Non amaros esse HARTMAN c. 5.
(b) *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *obs.* 91.
(c) MOSEDER p. 14.
(d) HALES p. 192. WISLICEN.
(e) *Giorn. de Letter.* T. XXXII. p. 146. 147.
(f) TACONI p. 320.
(g) STRÖHLEIN. *Comm. Litt.* 1737. h. I. Fervere cum eo spiritu GREW p. 252.
(h) VALISNER.
(i) KNOLLE.
(k) TACONI *Mém. di Fisic.* II. p. 308.
(l) De nucleo VIEUSSENS *obs.* p. 223. de calculo GREW p. 252. qui de spiritu vitrioli negat. Etiam cum aqua forti fervent le ROI. Negat solvi de suis, nitidis, per anum ejectis inflammabilibus calculis VALISNER. III. p. 593. Negat *Comm. Lit.* 1743. *hebd.* 28. Negat Cl. BETZOLD.
(m) De VRIES p. 27.
(n) p. 28.
(o) BOERHAAVE *de calcul.* p. 8.

Etiam in univerſum ſuccus vegetabilium recentium icterum ſanat (*p*), & fecit, ut calculi fragmenta prodirent (*q*); & in hungaricis bobus, adeo cruſtis bilariis infeſtatis, uti diximus, recens & vernale gramen malum ita ſolvit, ut Viennæ nullus calculus ſuperſit (*r*), quo aguntur.

Porro, qui calculi inflammantur, ſolent carbonis aliquantum cineriſve (*s*) relinquere.

Igne ſubjecto calculi molleſcunt & liqueſcunt, ut cera ſigillaris; deinde phlegma adſcendit (*t*). ad paucas guttas, & oleum flavum (*u*), porro rubrum, denique nigrum empyreumaticum, oleo tartari ſimile: & manſit carbo ater (w) & ſplendidus.

Plus omnino olei continent, quam urinarii calculi (*x*). Id oleum ob empyreumate repurgatum gratum odorem ſpirat (*y*). Idem cum ſpiritu acido minerali coit (*z*), inque cryſtallos abit.

Bilis in veſicula fellis reperta, cujus ductus obſtructi erant, inſipida, nauſeoſa, ad ignem coagulabilis, ab admiſto oleo deſtillato deponebat terram calcariam, dabatque ſpiritus ſalis odorem (*a*).

Totum hepar cum veſicula deſtillatum dedit ſpiritus alcalini partes $\frac{1}{18}$, olei flavi non tenacis $\frac{7}{104}$ (*b*).

§. XX. *Horum experimentorum corollaria.*

Supereſt, ut quantum ejus fieri poterit, ex iis, quæ produximus, experimentis indolem bilis definire tentemus.

Quid non ſit, primum dicemus (*a*). Nempe non acida eſt bilis, &

(*p*) CHESELDEN p. 167.
(*q*) G. v. SWIETEN p. III. 134.
(*r*) KRAMER l. c.
(*s*) MEKEL p. 96. COE p. 99. BETZOLD.
(*t*) STRÖHLEIN & ex eo, ut puto, KNOLLE *Oeconom. Anmerk.* p. 578.
(*u*) *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *obſ.* 91.
(*w*) STRÖHLEIN.
(*x*) HALES l. c
(*y*) *Eph. Nat. Cur.* l. c.
(*z*) Pumici comparat WISLICENUS.
(*a*) LUDWIG *de viis bilis cyſt.*
(*b*) SPIELMANN p. 179.
(*a*) VALISNERI l c. Acidam eſſe, cum ex vervece ſumta cum ſpiritu vitrioli lacteſcat VIEUSSENS *Phil. tranſ.* n 241. Sed id experimentum nullum accrem demonſtrat. Tinctoriam partem acidam eſſe cum oleo, FLOYER.

& adeo vehementer ab ea indole recedit, ut nullum acoris (*b*) vestigium, in ea sola inter humores humanos, reperiamus, ne in oleo quidem, cujus elementum salinum acidum esse solet. Quod cum terra fervet in atra bile (*b**), videtur ex cibis in acorem conversis esse.

Neque est alcalina. Qui Cl. Viri magnam in bile salis volatilis (*c*) copiam dixerunt, vehementer aberrarunt ab experimentis. Cum enim ex sanguine, urina, aliisque partibus humani corporis manifestus adscendat, & copia, de sanguine, non exigua (*d*) prodeat, ex bile aut nullus obtinetur, aut nulli proximus (*e*).

Etsi nunc porro de bile spiritus volatilis adscendit, in quo volatilis sal cum oleo mistus contemperatur, etiam a sanguine bilis vincitur; sunt enim in bile, secundum optima experimenta, partes similes decem (*f*), quarum ex sanguine partes similes prodierunt duodecim (*g*).

Contra bilis olei copia vincit, quæ sit, per eadem experimenta 7. partium, quod in sanguine quatuor partes paulum superet; cum tamen GAUBIANÆ (*h*) rationes sint inter eas, quæ olei in sanguine copiam parcissimam faciunt. Bilis est adeps lympha mistus VIEUSSENS (*i*).

Neque in sanguine is odor moschatus (*k*) est, qui in bile: sed neque eadem terræ copia. Etsi enim non valde certa de ejus elementi ex bile educti portione experimenta habemus, manifesto tamen calculi in bile adeo frequentes, in sanguine vero ejusque polypis nunquam visi, ostendunt portionem terræ in bile superare.

Inde etiam pondus, quo cum suo multo oleo tamen sanguinem aliquando excedit (*k**).

Acrior

(*b*) DEMOC. CHRIST. p. 52. Spiritum tamen medium SPIELMANNUS vocat.
(*b**) GALEN. *method. medend.* L. XIV.
(*c*) SYLV. *diss.* II. c. IX. n. 30. de Ictero p. 592. *Collect. Chem. Leid.* BONNEKOE I. p. 17. Sola continet alcali CORBATCH. *doctrine of acids asserted.* p. 443.
(*d*) Ad usque $\frac{1}{52}$. sive $2\frac{1}{2}$. nostri calculi, quo hic usi sumus L. V. p. 105. 106.
(*e*) p. 574.
(*f*) VISSCHER p. n. 60. Conf. L. V. p. 103.
(*g*) Ibid. VISSCHER.
(*h*) VISSCHER l. c.
(*i*) *Obs.* p. 215.
(*k*) p. 558. 560.
(*k**) p. 547.

Acrior est sanguine, cum sapore sit vehementissimo, qui in cruore modice salsus sit. Etiam magis penetrabilis est, cum sanguis raro ex suis viis exsudet, bilis facillime.

Habet adeo id peculiare inter humores humanos, quod cum eadem fere aquæ copia portionem olei amari & penetrabilis majorem admistam possideat, cui sal volatilis urinosus admistus est.

Cum præterea per experimenta bilis olea aquæ reddat miscibilia (*l*), etiam ea dote ad saponem accedit, cum quo a Cl. viris numerata est (*m*), etsi utique sapo, qui siccus sit, in eodem pondere multo plus salis continet (*n*). Oleum etiam, quod in sapone salis lixivi portionem æquat, superat in bile. Habet enim se ad spiritum ut 7. ad 10. (*o*). Sed spiritus maxima pars aqua est, ut ea portio vix adpendi possit, quæ ad salem pertinet.

Cum acor concentratus calculos felleos resolvat, non credas ab acore eos nasci. Ob vinum acidum certis locis abundare legi (*p*); & in bibacibus frequentes esse. Sed ostendi (*q*), in regione cerevisia pene sola utente maxime frequentes esse, tum nostris in feminis, quæ tamen vulgo solam aquam bibunt.

§. XXI. *Motus bilis. I. Per ductum choledochum in duodenum.*

Cum de hoc motu diversissimæ sententiæ fere a primis medicinæ temporibus per scholas regnaverint, oportebat caute in his litibus progredi, neque admittere quidquam, nisi quod fuerit irrefragabile.

Et primo ex hepate bilis per ductum hepaticum in choledochum, hinc in duodenum fluit,

Etsi hæc valde evidentia videntur, tamen, cum & olim (*a*), & nuper (*b*) sit propositum, bilem de hepate omnem prius in vesiculam divertere

(*l*) p. 549. 550.
(*m*) BOERHAAVE &c.
(*n*) IDEM *Elem. Chem.* II. prop. 73.
(*o*) In GAUBIANIS.
(*p*) *Journ. de medec.* T. III. n. 5.
(*q*) *Obs. patholog.*
(*a*) GALEN. *us. part.* L. I. c. 3. *Facult. nat.* L. II. c. 5.
(*b*) LAURENTIUS p. 315. G. COLE *secret anim.* c. 14. LISTER *de humor.* p. 69. BIANCHUS P. I. c. 18. 19. SEGER n. 6. LIEUTAUD *physiol.* p. 142. *Essay* p. 305.

vertere, quam ad inteſtinum veniat, oportet addere aliqua ex communi lege fluentium corporum ſumta.

Canalem hic habemus, ab hepate ad duodenum continuum (*c*), absque ullo angulo (*d*), aut ulla valvula, viamque rectiſſimam & deorſum ducentem in duodenum usque. Hæc via eſt, quam proponimus. Eam cur bilis de hepate non ſequatur, ad verſarii noſtri tenentur oſtendere.

Difficilius (*f*), equidem bilem ex hepate in veſiculam fluere credas, per viam ſurſum ducentem, valvulis impeditam, anfractuoſam, ad angulum omni fere alio angulo minorem (*g*). Damus tamen fluere, ſed certe per hepaticum facilius fluet in choledochum.

Porro ductus hepaticus cyſtico quidem major eſt (*h*), at minor choledocho, qui eſt communis utriusque truncus. Id argumento eſt, & hepaticam bilem, & cyſticam, in choledochum convenire, cyſticum vero ductum hepaticam bilem non omnem recipere.

Denique, ſi reponas (*i*), ductum choledochum in vivo animale ab inteſtino certis temporibus ſtringi, quod continuo admittemus, non ideo in veſiculam omnis & perpetuo fluet. Id, ſi fieret, equidem & hepatica bilis, & cyſtica, nullam haberent viam, per quam id receptaculum inaniretur, quod quidem a vero abludit. Si adeo tempus eſt aliquod, in quo bilis cyſtica libere in duodenum inteſtinum effluit, eodem tempore etiam bilem hepaticam æquum eſt, viam in inteſtinum habere facilem.

Neque experimenta diſſentiunt. Quoties enim ductus choledochus in fine ſuo contractus fuit (*k*); aut a ſcirrhoſo (*l*), pancreate coarctatus; aut ab alia quacunque cauſa anguſtior; aut demum a manu inciſoris (*m*) vinculo

(*c*) p. 505.
(*d*) Conf. p 506.
(*f*) Vide p. 582.
(*g*) p. 529.
(*h*) p. 530.
(*i*) LIEUTAUD & alii Cl. Viri.
(*k*) *Mém. de l'Acad.* 1704. p. 157.
(*l*) CHESELDEN p. 166.
(*m*) CABROL. *obſ.* p. 16.

vinculo (*n*) constrictus, aut tota vesicula excisa (*o*), aut ea alioquin inutilis est (*p*): toties etiam & ductus hepaticus intumuit, & quidquid choledochi supra vinculum fuit. Etiam aer in hepaticum porum impulsus choledochum facilius subiit (*r*). Interceptus denique a calculo ductus choledochus sub ea sede in funiculum abiit (*t*).

Iterum in vivo animale iter bilis ad duodenum ad oculum adparuit, quando ductus cysticus vinculo interceptus (*u*), aut vesicula fellea evulsa fuit (w). Bilis enim sub oculis incisoris choledochum ductum tumefecit (*x*), & in duodenum defluxit, idque replevit (*y*), aut in phialam, ductui choledocho appensam (*z*) stillavit. Cum callus porum choledochum constrinxisset, fuit amplissimus (*a*).

Cum denique adversarii objicere possint, adstricta legitima in vesiculam via non aliam superfuisse, etiam absque eo vinculo in aliis experimentis hepatica bilis, per suas dotes facile adgnoscenda (*b*), de ductu choledocho vivi animalis in duodenum intestinum effluxit, aut in abdomen (*c*), quando id iter interceptum fuerat, aut demum in phialam experiundi causa appensam (*d*). Presso etiam hepate bilis in idem intestinum effluit (*e*). Cum hepaticus ductus dilatatus esset præter morem, choledochus pari ratione dilatatus fuit (*f*).

Recte

(*n*) BOHN p. 232. MALPIGH. *de liene* p. 120. SEGER p. 21.

(*o*) VERHEYEN II p. 80. FIZES *de liene* p. 145. GEUDER *de ferment.* p. 211. EYSEL *de morb. reg.* BOHN. p. 232. & inprimis EWALD *de somno*, ubi bilis multa fuit.

(*p*) LUDWIG.

(*r*) GIERING p. 360. 361 362.

(*t*) ALBIN. apud SAVASTO *specim. lithogenes.*

(*u*) VERHEYEN l. c. MALPIGH. l. c. BOHN. p. 232.

(*w*) In cane BARTHOL. *Cent.* II. *hist.* 82.

(*x*) MALPIGH. *de hep.* p. 71. VERHEYEN p. 80.

(*y*) VERHEYEN, MALPIGH. *hep.* p. 72. *de liene* p. 120.

(*z*) TECCOP apud PUCHLIN. *purgant.* p. 502. 503.

(*a*) In cane BARTHOL. *Cent.* II *hist.* 82.

(*b*) BOHN. p. 236. SEGERUS ipse n. 5. *Metam apoll. & æsculap.* p. 15.

(*c*) MALPIGH. *hep.* p. 72. BOHN. p. 232.

(*d*) REVERHORST p. 32. MURALT *vademec.* p. 78.

(*e*) GIERING l. c. p. 360. CALDESI p. 39.

(*f*) LUDWIG l. c.

Recte ita RUFUS (*g*), FALLOPIUS (*h*), & *Julius* JASOLINUS (*i*), & plerique (*k*) nuperorum, bilem per ductum choledochum perpetuo excerni docuerunt, tum qui nuper de industria inquisivit Cl. GIERING (*l*). Sed etiam VESALIUS (*m*) admiratus est, cur bilis non recta ex jecore in duodenum veniret.

§. XXII. *II. Ex vesicula fellea, fluit in duodenum.*

Minus est dubii in hac thesi. Pressa certe vesicula vel in vivo animale (*a*), vel in cadavere (*b*), bilis in ductum choledochum & duodenum (*c*) intestinum exit; ægriuscule nonnunquam, ob valvulosum ductum cysticum (*d*), & aer etiam vesiculæ impulsus intestina subit (*e*): vicissim flatus de ductu choledocho (*f*), aut aer de intestino redux (*g*), etiam spiritus vini (*h*), vesiculam subit, neque id facillime (*i*). Sæpissime eam, suo viridissimo colore conspicuam, in ventriculis avium, pisciumque vidi.

Hinc a scirrho ductum choledochum (*k*) comprimente, vesicula retenta bile turgidissima fuit: & similia fiunt ductu choledocho filo intercepto

(*g*) *Part. hom.* II. p. 58.
(*h*) *Obs. anat.* p. 377. & *Sel.* ALBERTI I. p. 74.
(*i*) c. 5.
(*k*) RIOLAN. in LAURENT. p. 660. GLISSON c. 17. 20. BOHN. p. 243. *Act. Erud.* ann. 1683. BELLINUS, HEFTER *Primit. Polon.* II. p. 115.
(*l*) *Select. Francf.* T. III. p. 371. &c.
(*m*) L. V. c. 8.
(*a*) BARTHOL. *anat.* p. 150. pars ejus BOHN. p. 241. perfacile PEYER p. 13. 70.
(*b*) Semper vidi succedere, & facile.
(*c*) GIERING p. 361.
(*d*) IDEM p. 362.
(*e*) SANCTOR. in I. Fen. p. 469.
(*f*) GIERING p. 361.
(*g*) In rachititis BUCHNER de eo morbo p. 10. 11. His bilis nulla.
(*h*) Tubuli hepatis concreti in homine, qui solo spiritu vini vixerat BEHRENS *diætet.* p. 394. ex DRELINCOURTIO.
(*i*) p. 364.
(*k*) HARDER *apiar.* n. 62. MIEG. *Thes. anat. botan.* CHESELDEN l. c. KERKRING *obs.* 65. RIDLEY *obs.* p. 157. VATER *divertic. bil.* p. 28. & BLAS *miscell. anat.* p. 257. *obs.* 4. p. 11. Pene manifesto enim, quem dixit cysticum, fuit choledochus.

cepto (*l*). Et cum glandulæ cysticæ scirrhosæ essent, vesicula plenissima (*m*) fuit. Cum ostium ductus bilarii ad duodenum scirrho clausum esset, vesicula fellis ampla (*m**). Addunt aliqui, stylum facilius ex vesicula in cysticum ductum duci (*n*), & valvulas ejus ductus apertas esse versus duodenum, non ita in vesiculam (*o*).

Neque penitus contemni debet choledochi ductus diameter major diametro ductus hepatici. Ejus enim prærogativæ causam oportet in cysticæ bilis adfluxu quærere, cui junctæ cum hepatica major canalis debetur, quam quidem hepaticæ soli.

§. XXIII. *Ex hepate in vesiculam.*

Possit id iter improbabile videri, solas rationes aquilegum audienti. Cum enim ductus cysticus cum hepatico parallelus (*a*) fere sit, & ad angulum minimum cum eo coeat, possit videri, infinities faciliorem & ex hepate & ex vesicula in duodenum iter esse, quam ex folliculo in jecur aut vicissim. Videtur etiam ductum bilis ex hepate advenientis adeo parvum angulum cum cystico ductu facere, ut in ea parte bilis, quæ hunc cysticum ductum subeat, vix quidquam supersit virium (*b*).

Et tamen hepate in cadavere humano presso, bilis facillime (*c*) in vesiculam venit, ut ipse repetito vidi (*c**).

Aer in ductum hepaticum missus, & ipse eam viam non difficulter sequitur (*d*).

Sed & bilis in vivo animale ex hepate adeo certo vesiculam subit, ut ea revincta cysticus ductus versus hepar mire intumescat (*e*), exque

(*l*) SEGER p. 21.
(*m*) BERTRANDI p. 24.
(*m**) MIEG. *thes. anat. bot.* & in ea, puto, ob moram calculi 18.
(*n*) SCHELHAMMER *physiolog.* p. CCXIV.
(*o*) LORENZINI p. 23. 24. CALDESI p. 40. Naturalis hæc ex vesicula via est. GLISSON. p. 184.
(*a*) p. 529.
(*b*) L. VI. Utebatur eo argumento Cl. PALFYN *anat chir.* p. 146.
(*c*) In putorio &c. CALDESI p. 39. in erinaceo FANTON. *diss. anat.* p. 263.
(*c**) Negat, non bene CALDESI p. 39.
(*d*) Difficilius GIERING p. 362.
(*e*) BOHN. p. 234. BIANCHI T. I. p. 105.

que eō, qua parte ad hepar pertinet, intra ſex horas uncia una bilis effluxerit, & ſemuncia in una hora (*f*). Viſa eſt etiam bilis in laceratum folliculum apertum ſe effudiſſe (*g*), eumque repleviſſe (*h*). Cum in veſicula fellea calculi eſſent, dilatatus fuit ductus hepaticus (*i*), & cum veſicula deſtructa foret, & ductus cyſticus filo interceptus, choledochus, qui ſolus nunc bilem hepaticam efferebat, major fuit (*k*), & cis vinculum cyſticus intumuit. Contra, cum veſicula absque bile contracta eſſet, ductus tamen cyſticus liber erat, ut bilis ab hepate advenire poſſet (*l*). Cum ductus cyſticus coaluiſſet, hepaticus latior fuit, & recta via cum choledocho continuus (*l**).

Sed inprimis bilis de hepate in veſiculam venit, quoties via ad inteſtinum non patet. Poteſt autem intercipi, ob ductum choledochum ſinumque imprimis cum pancreatico canali communem conpreſſum, dum inteſtinum flatu diſtenditur (*m*). Neque enim de duodeno inflato aer in ductum choledochum venit (*n*). Dudum vidit FALLOPIUS (*o*), ea ex cauſa bilem ad hepar venire. Cum fungis comeſtis (*p*), duodenum mire diſtentum eſſet, ductus choledochus quaſi ligamento ſtrangulatus fuit. Et cum ductus choledochus inflaretur, primo diſtentum eſt inteſtinum, denique aer in cyſtidem ſubiit (*q*).

Porro poteſt inteſtinum contrahi vi periſtaltica, ut anguſtum, durumque fiat, & circulares fibræ undique villoſam tunicam ad mutuos contractus urgeant: malim enim hac ratione uti, quam ſubtiliori (*r*) illo ductus per hiatum fibrarum carnearum tranſitu. Quare in diaſtole (*s*), bilem in duodenum evacuari, non in ſyſtole, in ſyſtole autem veſiculam adire (*t*),

(*f*) SEGER p. 23, 24.
(*g*) BOHN. p. 134. BIANCHI.
(*h*) LANG *phyſiol.* p. 9.
(*i*) LUDWIG.
(*k*) EWALD *de ſomno.*
(*l*) SCHMIEDEL l. c.
(*l**) ORTESCH. *diar. venet.* I. p. 102.
(*m*) GIERING p. 364. Conf. de ductus choledochi compreſſione HAMBERGER *phyſiolog.* p. 310 311.
(*n*) l. c. GIERING p. 369. 370.
(*o*) Et alii, ut LIEUTAUD *phyſiol.* p. 142. *Eſſays* p. 305.
(*p*) *Mém. de l'Acad.* 1749.
(*q*) GIERING p. 364. neque tamen facillime.
(*r*) Duos anulos, dilatantem a fibris longitudinalibus, ſtringentem, a circularibus factum SEGERUS habet p. 25. 26.
(*s*) GIERING p. 371. SEGER p. 9.

re (*t*), scriptum est. Constrictione certe intestini, quocunque modo ita interceptum vidi vir ductum choledochum, ut neque bilis effluere posset, neque pancreaticus succus.

In ejusmodi casu, ut in colica pictonum (*u*), in quo intestina mire arctantur, bilaria vesicula bile turget: sic in morbo boum (*w*), cum duodenum inflammatum est, & a pharmaco quasi graviori (*x*), tumet eadem; sic a croci metallorum usu (*y*), & a venenis (*z*), quæ WEPFERUS (*a*) suis bestiis obtrusit.

Huc etiam icterum infantilem referas, qui rheo aufertur. Ductus choledochus videtur a coagulo caseoso obstrui (*a**).

Quare communi scriptorum anatomicorum consensu bilis ab hepate in vesiculam venit: tantum ut multi, eosque inter & nos, partem aliquam eo venire statuant, iis temporibus, quibus impeditus est bilis in duodenum exitus. Credas autem tantam bilis portionem ad vesiculam venire, quantam cysticus ductus (*b*) admittat.

Alii perpetuo, & omnem bilem ea via ducunt, contra quos diximus.

§. XXIV. *Num alias per vias bilis ex hepate ad vesiculam veniat.*

Ostendimus alio loco (*a*), anatomen nullos ductus admittere, qui ab hepate in vesiculam bilem ducant, præter cysticum, quem diximus; ne tamen objici possit, ignoratas nobis, & nimis forte subtiles vias aliquas occultasque latere, per quas hepar in vesiculam bilem suam mittat, neve, ut sæpe factum est, respondeant nobis adversarii, non ideo non adesse eos canales, quia oculis non patent, audiendæ sunt, quas proferunt Cl. Viri rationes.

Primum

(*t*) GIERENG p. 373. CASSEBOHM. LORENZ. l. c. p. 21.
(*u*) *Journ. med.* 1762. m. Mars.
(*w*) LANGGUTH *de morbo boum.*
(*x*) HOFMAN *Med. Conf.* T. IV. *Dec.* IV. c. 7.
(*y*) HILD. *Cent.* IV. n. 79. 80.
(*z*) *De cicut.* p. 118. 143. 155. 159. 162. 180. 185. 201. 242. 243. 336.
(*a*) FALLOPIUS, BERGER l. c. p. 222. RIOLANUS p. 660. LUDWIG *progr.* Hi ob idipsum in exitu obstaculum: add. JASOLINUS. PETIT apud PALFYN II. p. 319. *Thes. Paris.* ann. 1744. editæ.
(*a**) STORCH *Kinderkrankheit.* p. 379.
(*b*) VERHEYEN II. p. 79. Conf. GLISSON p. 159. 160.
(*a*) p. 541.

Primum ergo ajunt, plurimis in exemplis, cum ductus cysticus a calculis clausus esset, tamen vesiculam bile plenam, & permagnam (*b*) fuisse: & cum eodem impedimento, bilem de ulcere prodiisse (*c*), quam non alia via credunt advenisse. Nam, & liceret quidem Cl. Viris eo argumento uti, in folliculo ipso nulla bilis generatur.

Ad hæc reponimus, nunquam fabricam aliquam debere ad necessitatem hypotheseos fingi, oculisque fidendum esse in iis, quæ oculi detegere possunt. Deinde ligato, quod dudum citavimus, ductu cystico (*d*), vesiculam inanem reperiri, & perinde inanem, quando hepar ob ductum cysticum obstructum, aut certe muco (*e*) plenum, aut ob proprium scirrhum bilem non poterat submittere (*f*). Ita neque flatus per ductum hepaticum in folliculum penetrat, quando cysticus (*g*) ligatus fuit.

Et bilem, quæ dicitur in vesicula fuisse (*h*), cum calculus ductum cysticum clauderet, eam quidem iners fuisse seri (*i*) insipidi genus, mucive (*k*) puto, quale procul dubio vesiculæ glandulæ mucosæ (*l*) generant, & cum ductus cysticus a calculo obstrueretur, cis lapillum versus hepar

(*b*) REINHART *de ictero* ROEDERER *progr.* ann. 1758. SENAC. *in Hist. Acr.* p. 172. FANTON. *diss. anat.* p. 263. Duarum librarum capax RAYMOND l. c. II. p. 242. 244. Septem uncias longa LUDWIG l. c. BLAS *misc.* p. 298. Perampla MIEG. *Thes. anat.* In ea sesquipinta bilis RUYSCH *obs.* Etiam cum callus ductum cysticum comprimeret BAGLIV p. 579. Cum ductus cysticus connatus esset HENKEL VII. *Saml.* p. 22. 23. BLAS L. II. *obs.* 4.

(*c*) TACONUS *Comm. Bonon.* T. II. P. I. p. 216.

(*d*) SEGER p. 14. 20. quod egregium experimentum est, ORTLOB p. 135.

(*e*) SEGER p. 14.

(*f*) KERKRING *obs.* 82. LUDWIG. HORST *obs.* 7.

(*g*) *Primit. Polon.* II. p. 122.

(*h*) 7. 12. 14.

(*i*) Ad ignem coagulabile BENNET p. 58. LUDWIG.

(*k*) WAINEWRIGTH p. 72. *Obss. nostr.* 33. h. 1. 2. 3. 4. COE p. 90. 91. TACONI *memor. di fis.* II. p. 314. HOFMAN *Med. Consult.* T. II. *Dec.* V. *cas.* 9. Subsalsus vix amarus liquor ad libram SWIETEN III. p. 101. Cum rob comparat REINHART Amurca mera BARTH. *Act. Hafn.* T. III. *obs.* 18. Aqueus humor RUYSCH *Centur.* n. 87. LIEUT. p. 305. Serum RAYMOND l. c. Liquor a bile alienus LUDWIG. Pituita *Act. Lit. Soc. Suec.* 1736. p. 156. Nulla bilis JUCH. *de sero & bile Journ. med.* 1759. Novembr. *Phil. trans.* n. 142. *Eph. Nat. Cur. Vol.* VII. n. 5. Vix quidquam PETERMAN.

(*l*) FANTON. *anat.* p. 111.

hepar idem bile plenus fuit, veſicula inanis (*m*). Cum veſiculâ fellea nulla appareret in cadavere, reperta eſt contracta, inanis, limpida, aqua plena, calculo in cellula latente (*m**). Cum calculi obſtruunt oſtium veſiculæ, intus non bilis, ſed ſerum fuit (*m***). Cum calculi eſſent in veſica fellea & in ductibus, nulla bilis (*m†*) aut paucæ in ea guttæ (*n*) fuerunt. Pallidum etiam pro bile ſerum fuiſſe, cum hepar induruiſſet, inanemque veſiculam (*o*), aut bilem inertem reperio (*p*), qualis etiam eſt in veſicula vermibus plena (*q*).

Et non negamus quidem, poſſe a calculo ductum cyſticum exquiſite claudi (*r*). Non ideo tamen fuerit demonſtratum, perfecte clauſum fuiſſe, in iis exemplis, in quibus bilis in folliculo erat (*s*). Veram bilem in calculoſa veſicula reperi, quoties aditus per ductum cyſticum apertus erat (*t*).

Blasii cyſticus ductus, ut ſemel repetam, videtur choledochus fuiſſe (*u*).

Fantonus fatitur (w) obturato ductu cyſtico in bove potiſſimum, veſiculam grandeſcere.

§. XXV. *An veſicula fellea propriam bilem generet.*

Altera præter cyſticum ductum via, qua poſſis ſuſpicari bilem in folliculum

(*m*) Palfyn *Ital.* II. p. 198. Petit *Mém. Chir.* I. p. 286. Fontan. ad Vesal. p. 21. Cum hepate maximo Fanton. *obſ.* 5. Lieutaud *Mém. de* 1735. h. r. *Eſſays* p. 305. Ströhlein p. 17. Fere ſimilia habet Cheselд. p. 166. Lancis. Epiſt. *in Galer. di Minerv.* T. VII. p. 198.

(*m**) Lieutaud *eſſays* p. 306.

(*m***) Taconus *mem di fiſic.* I. p. 313. 314.

(*m†*) *Phil. tranſ.* n. 142.

(*n*) Betzold *K. Swenſk. Acad. Handling* 1752. *Trim.* I. Pauca & lenta Savberlich, Baynard cum choledochus ductus conglutinatus eſſet. Cum hepate duro veſicula alba parva Buchwald *quadr. obſ.* 2. Nietner *de gland. natur.* p. 25. & cum in eo ſeptem eſſent calculi Delthey *obſ.* 8.

(*o*) Heuerman T. IV. p. 35.

(*p*) *Eph. Nat. Cur. Vol.* VI. *obſ.* 143. Plancus de *monſtr.* Conſumta in ſcirrho hepatis veſicula Kerkring *obſ.* 82.

(*q*) Wier ad Hildanum.

(*r*) Reverhorst in *ic.* & Cor. Mekel p. 95. Barthol. *Hiſt.* 54. *Cent.* II. Roederer.

(*s*) Henkel.

(*t*) l. c. *Hiſt.* 11. 13.

(*u*) L. II. *obſ.* 4.

(*w*) l. c.

culum venire, ipsa est vesicula, in qua magni viri propriam bilem generari docuerunt (*a*).

Eam Cl. in belgio (*b*) viri ita ornaverunt, ut omnis omnino bilis in folliculo nata, tunc in hepar transiret, inque duodenum, etsi postea Vir Ill. (*c*), in hepate particulam bilis separari fassus est.

Exemplum anguillæ produci video (*c**), in qua non aliam bilem ajunt esse, nisi cysticam: tum argumentum exhalationis injectæ in arteriam hepaticam aquæ, aerisve inpulsi, quæ fit in vesiculam (*d*).

Omnem quidem in vesicula bilem generari, opinio est dudum deserta. Tot enim tum animalia sint, quæ solo ex hepate (*e*) bilem separatam habeant, omnino repugnat, aliis in animalibus simillimis & congeneribus (*f*), hepar bilem non gignere. Neque folliculo naturam egere, ex eo ostenditur, quod vera, amarissima, bilis absque ejus adminiculo generetur, vel in nonnullorum animalium hepate (*g*), vel in hominis ductibus bilariis, dum mora accesserit (*h*).

An vero aliqua bilis portio, eaque amarior, in vesicula generetur, magis quæri potest; cum folliculos in ea videamus, & facile exhalantes arterias admittamus, etsi GALEACIO (*i*) ea exsudantia ostiola non contigit videre.

Sed neque hanc partem hujus liceret admittere hypotheseos, proxime priori capite propositæ: vincto nempe cystico ductu in sano animali: aut in homine morboso obstructo, non alius nisi insipidus mucus (*k*), in

(*a*) FRANKEN *de hepate* 21. ALBINUS pater apud ARDINOIS *fund. med. anat.* Aliquam GALEACIUS *Comm. Bon.* T. II. P. 2. p. 236. aliquam perpaucam BERGER p. 223. BOHN. p. 242.

(*b*) BACK. *de corde* f. 11. c. 6. SYLV. *Diss. med.* VI. p. 27. 28. tum VIEUSSENS *tr. des liq.* p 355. *Obs. post* VERHEYEN p. 36.

(*c*) *Prax. Med.* L. I. c. 44. p. 296. & similiter aliquam bilem in hepate concavo parari VIEUSS. post VERHEYEN T. I. p. 36.

(*c**) Ten RHYNE *art. med.* p. 122.

(*d*) SYLV. *Disp. med.* VI. n. 53. ORTLOB n. 12. FRANKEN l. c. HALES *hæmastat.* p. 129.

(*e*) p. 519. 520.

(*f*) p. 521.

(*g*) p. 544.

(*h*) Ibid. LUDWIG *progr.*

(*i*) *Comm. Bonon.*

(*k*) WAINEWRIGTH, BIANCHI p. 978. 1089. Mucus subniger, CARDESI p. 41. cum valvulæ deletæ essent.

(*l*) p. 374.

in vesicula reperitur, quum oporteret copiosam & sincerissimam bilem in folliculo esse, postquam blandior hepatica bilis a vesicula aversa fuit.

Ita nobiscum Cl. GIERING (*l*), SEGERUS, aliique (*m*). Mucum certe mollem lenemve in glandulas depositum, & exhalabilem ab arteriolis aquam in hanc vesiculam credo deponi, ut in urinariam. Quam rationem ipsam olim protuli, dari animalia vesicula bilem fundente, absque canali, qui ab hepate eam bilem adferat, eam nunc antiquo rectius, ex comparatis animalium exemplis (*n*) doctior.

Manifestum contra mihi videtur, etiam collato vesicæ urinariæ exemplo, bilariam vesiculam receptaculi loco esse, in quo tamdiu per jejunia animalis, in laxum folliculum collectus, is liquor adservetur, donec uberior copia, quæ sufficiat, sub ipsa necessaria coquendi cibi tempora effundatur.

Neque dubito, moram, exhalationem venosam, calorem, vicini intestini coli putredinosum halitum, humorum humanorum stagnantium ad putredinem naturalem inclinationem, hepaticam bilem aquosam, tenuemque in amarum (*o*), acre, viscidumque fel convertere, quale utilitates vitæ animalis requirunt. Nam eas dotes ipsa bilis stagnando adquirit (*p*), & adfine cerumen.

§. XXVI. *IV. A vesicula ad hepar.*

Hoc iter & ipsum parum probabile videtur: ob angulum acutissimum (*a*), quem cysticus ductus cum hepatico intercipit: ob resistentiam, quam credas cysticam bilem reperire, quando per canalem minus latum adveniens superandum habet momentum majus bilis hepaticæ, & per majorem canalem advenientis, & acceleratæ ex venosa ratione, cum totius visceris pressio ex innumeris, conjunctis, multo latioribus canalibus, bilem in unum angustiorem ductum urgeat.

Et tamen pressa vesicula (*b*), bilis in cadavere æque facile in hepar redit,

(*m*) WAINEWRIGTH &c.
(*n*) p. 532. seqq.
(*o*) L. VII. p. 454.
(*p*) Ibid.
(*a*) p. 529. 530.
(*b*) BOHN. p. 248.

redit, ut in duodenum effluit. Idem iter in lutra legit (*c*); neque necesse est ligasse ductum choledochum (*d*).

In aliis etiam animalibus hepaticus ductus cum cystico ita unitur, ut huc & illuc, ad hepar & ad duodenum, pari libertate bilis fluat (*e*).

Impulsus etiam vesiculæ humor & per duodenum & per ductus hepaticos effluxit (*f*).

Non ideo credo in sano homine bilem cysticam ad hepar venire. Non video, ut superare possit bilis advenientis de hepate per rectam viam flumen, a quo versus duodenum depellitur.

Quando vero pertinax obstructio ductum choledochum clausit, calculusve iter ad intestinum obsedit, videtur de ipsa cystide fellea bilis in ductus hepaticos, perque eos, in venam cavam, & in universum corpus se diffundere. Id etiam iter liquor injectus in choledochum ductum legisse visus est (*g*).

Bilem enim cysticam esse credas, quod ea multo quam ab hepate exspectaretur, magis amara, magisque tinctoria adpareat in venis & in arteriis (*h*); in sanguine (*i*), sero (*k*), urina (*l*), in saliva (*m*), sputo

(*c*) *Mém. des sav. etrang.* T. II. p. 201.

(*d*) Ut CALDESI p. 45. inque putorio aliisque animalibus p. 38. 39.

(*f*) FANTON. *diss. anat.* p. 263.

(*f*) SEGER p. 10.

(*g*) SYLV. *diss.* VI n. 51.

(*h*) VESAL. *Chin.* p. 252. STORK *ann.* p. 150. 151.

(*i*) Absque rubore WOLF *obs.* 22. Pallens viridis DAVIDS p. 40. Flavus PETERMAN, SCHULZ *de ictero* p. 17.

(*k*) SCHWENKE p 181. etiam amarum BIANCHI p. 76. CHEYNE *method.* p. 116. Tingens QUESNAY. Flavum se reperisse amarum nunquam STUBBE *phlebotom.* p. 116.

(*l*) Prima tingitur SWIETEN T. III. p. 141. Flavissima VIEUSSENS *obs.* p. 251. COE p. 143. CAVALLERI *de morb. nolan.* VIEUSS *obs.* p. 351. PLEMP *munit. fund.* p. 97. Amara MEAD. *pois.* p. 34. 35. Amarissima WOODWARD *cases* p. 189. Tinctoria STORK. *Ess. of a societ. at Edimb.* I. BERGER. WILLIS *urin.* p. 350. SCHULZE *de ictero* p. 8. BIANCHI p 181. QUESNAY. Acerrima, lintea erodens SALMUTH II. n. 4. Negabat tingere MALPIGHIUS *posth* p. 253. Recte VATER *uromant.* p. 13. nonnunquam tingere. Niger icterus a bile nigra *Eph. Nat. Cur. Dec.* VIII. *obs.* 30.

(*m*) Amara *Ess. of a societ. at Edimb.* T. I. p. 310. SWIETEN l. c. Crocea VALCAR. *med. ration.* p. 241.

sputo (*n*), in sudore (*o*), in aqua abdominali (*p*), in adipe (*q*), & cellulosa tela (*r*), in semine (*s*), in intestinis (*t*), & membranis; in adnata imprimis (*u*) oculi tunica, qua sede prima flavedo adparet (*w*): nonnunquam in ipsa cornea oculi tunica (*x*), & in tenuis meningis cerebri parte cellulosa (*y*): demum in ipsis ossibus (*z*).

Non ideo omnis icterus est a cystica bile. Credas omnino longe plerumque esse ab hepatica, retrorsum revoluta, quoties eadem obstaculum habeat in ductu choledocho (*a*). Huc icterus nuper natorum (*a**) pertinet, quem vulgo, & recte puto, choledocho ductui per caseosa concrementa obstructo tribuunt (*a***), in calidis insulis frequens (*a*†). Non tingit oculos ob bilem forte blandiorem (*a*††). Aut in hepatico (*b*), aut

(*n*) BRASSAVOL. *in aphor.*

(*o*) *Essay of a societ. at Edimb.* T. I. p. 310. BORELL. *Cent.* I. *obs.* 68. Hic odor ictericorum violatus MEAD. *poiſ.* p. 34. 35.

(*p*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann* 4. 5. *obs.* 195. Et ipse vidi.

(*q*) MEAD. *monit.* p. 162. Facile flavescit ab ictero adeps MORGAGN. p. 74. Pus flavesceus ex hepatis ulcere DEFISU p. 475.

(*r*) *Edimb. Ess.* I. Ed. 4. p. 259. in febribus malignis flavus liquor

(*s*) PETERMAN *Dec.* I. *obs.* 9. Non in lacte, ut humore exotico G. v. SWIETEN T. III. p. 141.

(*t*) GUARINONI.

(*u*) LISTER *aq. med.* II. *Angl.* p. 125.

(*w*) COE p. 186, 187.

(*x*) Non vidit MORGAGN. II. p. 75. Sed ex aliis exempla refert. Inde, puto, flavescentia vident, sed raro icterici GALEN. *symptom. cauſ.* L. I. F. HOFMAN.

(*y*) MORGAGN. ibid. p. 74. Serum cerebri STORK. Cerebrum flavum FANTON. *obs.* XI.

(*z*) KERKRING. de HAEN *rat. medend.* IV. p. 121. PETERMAN, STORCK l. c. p. 150. etiam cartilagines PETERMAN. STORCK; & ossium membranas VALISNER. *oper.* T. III. p. 197.

(*a*) BONNET *obs.* 11. 12. 13. 14. 15. *Ess. of Edimb.* T. I. p. 314. In eo ductu tumor & calculus PETERMAN. A steatomate amplectente ductus bilarios a collo vesiculæ ad intestinum icterus HENKEL II. *Saml.* p. 22. Ostium scirrho clausum MIEG. *Thes. anat. bot.* ad finem adstrictum CABROL. *obs.* 10. Scirrhus comprimens ostium *Eph. Nat. Cur.* VIII. *obs.* 30. A strictura ductus choledochi ex fungo venenato *Mém. de l'Acad.* 1749. A pancreate cartilagineo comprimente ductum choledochum BARTOLETTI p. 267. 268. A ductu choledocho obstructo toto *Eph. Nat. Cur. Vol.* VIII. *obs.* 70. A calculis ductum choledochum obstruentibus COITER p. 122. A pancreate, duodeno & jejuni parte induratis, hinc ostio intestinali ductus choledochi obstructo *Ess. of a Societ. at Edimb.* I. Ed. 4. p. 265. 266.

(*a**) SYLVIUS. HECQUET *Méd. des pauvres* II. p. 271. MONRO *Edimb. Ess.* II. p. 243. BAGLIV. *Prax. med.* T. I. p. 83.

(*a***) MONRO. BAGLIV.

(*a*†) Barbados HILLARY p. 61.

(*a*††) *Edimb. Ess* I. Ed. 4. p. 259.

(*b*) MORGAGN. *sed. & cauſ. morb.* II. p. 86. l. c. Finis constrictus CABROL. *obs.* 1.

aut in ipso scirrhoso hepate (c), aut in ejus ulcere (d); aut demum ipsa in vesicula mali causa est, in quam secundum naturæ legem bilis hepatica divertit. Nam etiam in equo, vesicula destituto, icterus est (e).

Frequenter certe (f): etsi non semper (g), cum ejusmodi lapillis icterus conjungitur (h), & iis calculis eductis sanatur (i), aut per anum expulsis (k), quos libera nunc bilis sequitur (l), aut alioquin bile per alvum fluente (m).

Hepati-

(c) ARET. diut. L. c. 5. CAEL. tard. affect. L. III. c. 4. 5. LEIGH. Exerc. V. p. 125. VESAL. p. 628. SCHAARSCHMIDT 1740. n. 31. DODON. prax. p. 592. BOERHAAV. ex v. SWIETEN I. p. 155. LANCIS. Diss. III. PISONI spicil. p. 149. WOODWARD cases p. 196 197. Select. Francf. Vol IV. CAMER. hepat. defunct. exstispic. LANCIS. Galer. di Minerv. T. III. p. 198. KERKRING; obs. 82. In ictero nigro Sel. Francf. Vol. IV.

(d) La MOTTE obs. 134. DODON post. hist. vitis c. 15. Ab hepate inflammato ARETAEUS, FANTON.

(e) GIBSON p. 297. in oculo conspicuus.

(f) Frequenter SANCTOR meth. vitand. error. p. 354. HOFMAN bilis. med. & venen. BAGLIV. p. 433. Add. exempla GUIDETI apud BIANCHUM hist. hepat. 321. T. II. p. 328. CHESELD p. 166. COE p. 186. 187. Plerumque veram esse causam icteri Ess. of Edimb. I. p. 265. DUVERNEY.

(g) MORGAGN. l. c II. p. 45. 84. Sed. caus. II. p. 217. 355. 443. PECHLIN I. obs. 68. VALCARENGHI med. rat l. c. p. 1137. RIOLAN. p. 127. F. SYLVIUS. PETERMAN. Neque in exemplis BETZOLD de cholelith. WEPFER cicut. p. 176. apoplex. p. 356. RUSSEL p. 163. Phil. trans. Vol. 50. P. II. p. 546. 547. VALISNERI oper. T. III. p. 595. STORK ann. I. p. 129. RAYMOND II p. 242 244. VIDAL. Journ. des Sav. 1723. Jan. Non fuit ictericus F. WILHELMUS elector, cum suo calculo felleo gallæ æquali BIERWIRTH struct. hepat. Neque cum 180. calculis alius GMELIN p. 7.

(h) Fere semper COE p. 123. Add POZZI p. 69. G. v. SWIETEN T. III. p. 107. PANAROL Pentec. V. obs. 22. BIELEBAULT Journ. med. 1756. BONNET sep. T. III. S. 8. n. 36. S. 18. obs. 4. 8. 25. Addit. obs. 11. BLEGNY Zod. Gall. I. p. 95. BORELL obs. 4. Cent. I. MARCHETTI p. 27. Phil. trans. n. 142. & 306. HILD. Cent. I. obs. 60. ROBINSON of the stone. COITER p. 132. GEUDER l. c. KUNDMAN p. 608. TACON p. 316. PETERMAN Journ. de med. 1756. m. Nov. Journ. Sav. 1697. n. 30. MEEKMAN Eph. Nat. Cur. Vol. VIII. obs. 70. Ess. of Edimb. T. II. n. 28. 29. SCHNEIDER catarrh. L. III. ORTESCHI diar. vener. p. 213. PRESSEUX obss. med. p. 69. 70. TROTTER de lethargo. RUSSEL tab. gland. p. 163. BAGLIV. p. 433. VALISNER. oper. T. III. p. 197. 198 TIMÆUS L. III. cas. 28. STÖRK ann. I. p. 150. BUCHNER misc. 1729. p. 52. Cum calculis vesiculæ icterus COE concret. p. 221. 223. VESAL. Chir. p. 152. PETIT Mém de l'Acad. de Chir. T. I. p. 260. 261. Icterus funestus, cum calculis in vesicula G. v. SWIETEN III. p. 107. Calculi in vesicula, & in ductibus bilariis MATANI excerpt. lit. 1761. P. IV.

(i) VARNIER Journ. med. T. III. n. 1. CHESELD. p. 166.

(k) Sel. ALBERTI Orat. II. LENTIL. apud BIANCHI p. 189. 190. Ess. of a Societ. at Edimb. II. n. 28. Phil. trans. n. 306. RUSSEL. SOEBRAH T PETERMAN scrutin. icter. HOOKE Exp. p. 79. Eph. Nat. Cur. Vol. X. obs. 26. Journ. des Savans 1725. m. Janv. PETIT Mém. de l'Acad. I. p. 308. Assemblée de Beziers 1731. 6. Dec. SCHURIG lithol. p. 167. FISCHER de calc. p. 3. 4. CHESELDEN p. 166 La METRIE

Hepaticum eo in casu ductum cum cystico obstrui credit Cl. AINSLIE ob viciniam parallelam (*n*). Cysticus certe ductus obstructus solus icterum fecit (*o*).

Alias strictura in concursu cystici & hepatici ductus fuit (*p*), aut demum in cystico, calculis pleno (*q*), angusto (*q**). Magnum autem esse oportet calculum, qui iter intercipiat (*q***). Est ubi cum scirrho hepatis calculus felleus conjungitur (*r*), aut hepatis scirrhus vesiculam & ductus bilarios compressit, ut in ea 145 essent lapilli (*r**).

Denique neque bilis iter obstructum (*s*) solum (*t*), est causa icteri: non certe ejusmodi, quem oculi medici possint ostendere. Nascitur enim icterus, & bilis adeo retrograda in sanguinem refluit plurimas ob causas, quarum aliquæ vix corporeæ sunt, ut ex ira (*u*), quæ etiam in chamæleonte cutem vitiare (w) videtur. In lampetra ajunt vesiculam fellis mole augeri (*x*) quando irascitur. Huc moeror profundior, terror

METRIE *obs.* 66. *Comm. in Boerh.* T. III. p. 391. VIEUSSENS *obs.* p. 251. TACON *Mém di fisic.* T. II. p. 314. 315. GEUDER *ferment.* p. 108. SCHACHT *æger ictericus phthisi laborans* BETZOLD n. 2. *Journ. med.* 1760. *Aout.* VIDAL. *Journ. Sav.* 1723. Jan. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 9. *obs.* 190. *Comm. Nor.* 1740. *heb.* 19. G. V. SWIETEN III. p. 132. 133. SCHULZE in se ipso apud HEFTER *Primit. Polon.* II. p. 115. HORNUNG in cista. *Phil. trans.* n. 306. TACON. p. 314. 315. A medicamento BIANCHI p. 321. HORNUNG. RUSSEL p. 163. Per vomitum. *Comm. Litt.* 1737. *hebd.* 36. COE p. 74.

(*l*) HOOKE &c. Sola bilis ad tres pintas PETIT *Mém. de l'Acad. de Chir.* T. I. p. 261.

(*m*) PETIT p. 260. 261. cum fluctuatio fuisset ad sedem vesiculæ PECHLIN *obs.* p. 138.

(*n*) *Icter.* p. 10. 11.

(*o*) CAVALLERI *de morb. nolan.* in morbo. Connatus HENKEL VII. p. 22. 23. Pene clausus ad cervicem crassa membrana GAL. MIN. VII. p. 229. 230.

(*p*) MEAD. *monit. med.* p. 162. *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *obs.* 91. Vesicula fellea ob eam causam nihil emittebat.

(*q*) MORGAGN. l. c. p. 67. WEPFER *apoplex.* p. 356.

(*q**) In eo immobilis calculus, & parca in vesicula bilis STORK I. p. 150.

(*q***) VALISNERI T. III. p. 197. 198.

(*r*) VESAL. *Chin.* p. 152. TACONUS *Mém. di fisic.* II. p. 313. 314. 316. WOLF *obs.* 22. p. 76. MATANI *Excerpt. Lit.* 1761. IV.

(*r**) TACONI p. 316. seq.

(*s*) ARETAEUS *diuturn.* II. c. 5. *Ess. of a Societ. at Edimb.* I. p. 260. DUVERNEY T. II. p. 229.

(*t*) PECHLIN I. *obs.* 58. *Ess. of Edimb.* I. p. 262.

(*u*) In iracunda calculi vesiculæ 200. FABRIC. *progr. ad Diss.* HOFMANNI.

(*w*) HASSELQUIST p. 297. 298.

(*x*) RICHTER *Ichthyotheol.* p. 867.

terror (*y*), vulnus cerebri (*z*), febris acuta, vulnus a ſtlopo illatum (*a*), tumor in pleura natus (*b*): comeſti fructus ſolani (*c*), demum ipſe viperæ morſus, a quo cutis cum periculo flaveſcit (*d*), quod ſubitum malum (*e*) eſt.

In harum cauſarum nonnullis, ut in febre acuta, a vulnere cerebri, poſſit ſubeſſe latens hepatis inflammatio, quam abſceſſus ex ejusmodi in capite læſionibus ſupervenientes prodant (*f*), aut refluxus ſanguinis, cujus cauſa non ſatis nota eſt (*f**).

In aliis malis bilis motus videtur incitari. Nam etiam ad inteſtina, adque ventriculum ex ira confluit (*g*), per experimentorum fidem.

In aliis credas tardari bilem, & ejus motum lenteſcere, ut anguſtas & rugoſas vias cyſticas ſuperare nequeat, ut in dolore animi.

In nonnullis ſuſpicari poſſis, ductus choledochi exitum arctatum fuiſſe (*h*).

§. XXVII. *Ea via eſt præter naturam.*

Non ideo poteſt aut cum veteribus (*a*), aut cum *Franciſco* SYLVIO recipi, partem aliquam bilis in ſano homine per hepar in ſanguinem venoſum refluere (*b*).

Nunquam

(*y*) MORGAG. *ſed. morb.* II. p. 73.
(*z*) Fractura cranii *Mém. de Chir.* III. p. 506. MORGAGN. II. p. 288. cum pure inter os & duram vulnera cerebri ARCÆUS L. V. c. 6.
(*a*) BARTHOLINUS *Hiſt.* 85. *Cent.* VI.
(*b*) *Hiſt. de l'Acad.* 1722. p. 18.
(*c*) WAINEWRIGTH p. 27. In iſto caſu ſtrictura ductus choledochi potuit ſubeſſe.
(*d*) GALEN. MARCELL. EMPIR. l. c. 9. MEAD. *de venen* p. 9. CARDAN. *aphor.* 312. POUTEAU *melang.* p. 155. VERCELLONI ad BIANCHI T. II. p. 786. lethali iſte eventu. *Fränk. Anmerk.* II. p. 244.
(*e*) Intra horam MEAD.
(*f*) *Mém. de Chir.* III. p. 484. ſeq. 507. ſeqq.
(*f**) Cum apoplectici ſanguinis effuſione, hepar inflatum, turgidum, gangrænoſum. In phrenitico hepar inflammatum, & icterus FANTON. *obſ.* II. Nuper cum viri optime meriti trepano calvam terebrarent, ut maniacis mederentur, perierunt omnes ex inflammatione, uti relatum eſt, viſcerum abdominis.
(*g*) FELICE *Diſſert.* p. 38. In iracunda ſupra 100. veſiculæ calculi FABRIC. *Progr.* ad HOFMAN.
(*h*) Ut a fructibus ſolani.
(*a*) AVICENNA L. I. *Fen.* I. *doctr.* 4.
(*b*) *Diſſ.* VI. p. 35. &c.

Nunquam enim ſine morbo, plerumque cum vehemente convulſione bilis eam viam ſibi aperit. Nimis ſæpe vidi, & etiam nunc video, homines, quibus bilariæ viæ obſtructæ ſunt, & calculo quidem potiſſimum. Iis hominibus, aliquamdiu absque ullo dolore (*b**), calculi in veſicula habitant (*c*). Verum deniqne bilis collecta vias ſuas nimium diſtendit, & colici dolores (*e*) vehementiſſimi, & ſanguinis ad caput conpulſio (*f*), & ad mortem usque diræ anxietates ſuperveniunt, quæ cum vomitu repetito (*g*) frequentes vices repetunt.

Ea ſymptomata in nonnullis ægris tacite evaneſcunt, forte, quod in ſuas fæces non curioſe inquirant, dum retenta bilis erumpit (*h*).

In aliis calculus per anum eductus (*i*), uti diximus, finem facit paroxismi

(*b**) Non ergo perpetuus circa cartilaginem mucronatam dolor adeſt, ut Cl. TACONI l. c p. 324. *Eſſ. of Edimb.* II. n. 28. Negat in latus ſiniſtrum poſſe decumbere COE p. 144.

(*c*) De VRIES *calc. bilar.* p. 24. STEIN *lithograph.* p. 45.

(*e*) Eum dolorem & ejus acceſſiones jam CÆLIUS vidit *tard.* L. III. c. 4. Inter nuperos exempla habent HOFMAN *med. ſyſt* IV. S. II. c. 3. *bil. med. & venen. Med. conſ.* V. IX. *Dec* II. c. 10. MORTON *phthiſiolog.* L. III c. 13. GLISSON p. 265. BOERHAAVE *Prælect* T. III. p. 163. KALTSCHMIDT *progr.* GOCKEL *Cent.* II. *obſ.* 99. VALISNER. *conſil.* n. 9 & *oper.* T. III. p 595. 596. RHOD c. 3 l. c. SCHURIG *lith.* p. 167 239. 240. PETERMAN, LISTER l. c. COE *introduct.* p. 46. VIEUSSENS p. 449. RUSSEL *tab. gland.* p. 163. 166 VIEUSSENS *obſ.* p. 419. &c. DUVERNEY T. II. p. 225. FISCHER *de calculo* 43. *Journ. med.* 1756. menſ. Nov. ORTESCHI *diar. venet.* p. 283. MEZGER *de lithogenes.* SABATIER *Journ. med.* 1758. m Nov. TACONI p. 315. *Act. Edimb.* II. n. 29. *Obſſ. med. faſcic. obſ.* 11. RHOD *Cent.* III. *Eph Nat. Cur. Vol.* X. *obſ.* 26. *Mém. de Chir.* I. p. 308. 502. *Phil tranſ Vol* L P. 2. p. 545. & n. 282. BIANCHI *hiſt hep.* p. 484. RIDLEY *obſ.* n. 24. HARDER *ap. obſ.* 59. *Journ. Sav.* 1723. Janv. *Comm. Nor.* 1733. h. 36. Funeſtum exemplum VALENTIN. *Chir. med.* p. 229.

(*f*) Inde hæmorrhagiæ narium funeſtæ COE p. 222. 223. Hæmorrhagia obnoxius, cui calculi 82. in veſicula COLLOT. p. 6.

(*g*) COITER l. c. GREULICH, TACCONI, HAHN, PETIT p. 32. NEIFELD Nuci moſchatæ æqualis ORTESCHI ibid. & ovi gallinacei mole HEISTER *anat.* 1726. menſ. Aug. Raro tamen majores ea via calculi prodeunt ORTESCHI *diar.* p. 287.

(*h*) PETIT *Acad. Chir.* I. p. 260. 261. DUVERNEY II. p. 225. Per vomitum *Eſſ. of a Societ. at Edimb.* I. p. 266. COITER. GREULICH. Quadraginta libræ bilis per vomitum & clyſteris ope egeſtæ VALENTIN *Chir. Med.* p 229.

(*i*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 9. 10. *obſ.* 90. *Vol.* X. *obſ.* 26 MEZGER de *lithogeneſ.* NEIFELD p. 203. BETZOLD n. 2. VIEUSSENS *obſſ.* p. 234. *Journ. de medec.* 1760. m. Aug. *Comm. Litt.* 1737. h. 36. PETIT *Mém. de l'Acad.* I. p. 308. FISCHER l. c. G. v. SWIETEN p. 134. *Journ. Sav.* ann. 1723. Janv. *Obſſ. med.* XI. TACON. p. 314. 315. PETERMAN. SABATIER. G. HORST COE p. 108. ARNOULT *in act. Trivult.* p. 1110. *Phil. tranſ.* l. c. SCHURIG. RUSSEL p. 63. *Edimb. Eſſ.* T. II. n 28.

RIDLEY

roxysmi (*k*). Neque pauci sunt, quibus per latus vesicula ab ulcere aperta calculos (*l*) emittit, pari cum orthostadia. Calculi fellei ex tumore umbilici (*m*). Calculus moriformis exiguus per ulcus prope umbilicum (*n*). Vesicula fellis adhærens in abdomine fecit fonticulum, per quem (*o*), lympha flavescens stillavit. Post excretiones biliosas vesicula adhærens, plena calculo pariter adhærente absque bile (*p*). Calculus felleus rupit tegumenta in abdominis & per hypochondria exiit (*q*). Per ruptum abscessum abdominis exibant angulosi calculi (*q**). Scirrhus in hypochondrio. Subinde, sponte aperta vesicula, bilis effluxit, & per intervalla recidivæ redierunt fistulæ, alterne apertæ & clausæ (*r*). Abscessus epigastrii, per quem sensim numerosi calculi exierunt (*s*).

Primum legi apud CHESELDENUM (*t*), & erupisse calculos & salutariter fuisse excisos.

Multam

Calculi 200. in longo morbo salutari eventu per alvum educti VOGEL v. *Anmerk.* & supra 400. RUSSEL p. 163. adde BILLEBAUET *Journ. de medec.* 1756. m. Nov. & 1760. m. Aoust TITSINGH *steensnyden* p. 16. 17. qui magnas vocat tesserat Ex vesicula lapillos esse, quos intestina emittunt BIRCH T. IV. p. 371.

(*k*) BETZOLD. SWIETEN *Eph. Nat. Cur. Phil. transf.* l. c. PETERMAN. SCHURIG. RUSSEL.

(*l*) TACONI *Mém. di fisic.* II. p. 315. *Mém. de Chir.* I. c. I. p. 298. 300 NEBEL *coagul. bil.* WISLICEN *lapid. biliof. lymph. Select. Francof. Vol.* IV. KNIGTH. *on catholic.* p. 121. 122. VALISNER *off. var.* T. III. p. 338. *Fränk. Anmerk.* IV. p. 480. *Journ. de med.* 1757. m. May. *Comm. Nor.* 1743. n. 1. ANEL. *malad. extraord.* p. 64. *Mém. de Berl.* XI. p. 31. *Eph. Nat. Cur. Vol.* VI. *obs.* 69. *Vol.* VIII. *obs.* 10. Ex intestino, cum una cibi exirent, LITTRE *hist de* 1704. n. 15. Ex ventriculo *Phil. transf.* T. L. P. II. p. 549.

(*m*) HAGEDORN *Cent.* II. Ad 130. BLANCAARD *oper.* p. 390. Sic VALISNER. *osserv.* T. III. p. 338. II. p. 53.

(*n*) *Fränk. Anmerk.* T. IV. p. 480.

(*o*) *Sel. Francf. Vol.* IV.

(*p*) *Mém. de Chir.* I. p. 286.

(*q*) ELLER *Mém. de Berlin.* T. XI. p. 31.

(*q**) WISLICEN. *lapid. biliof. lymphat.*

(*r*) *Mém. de l'Acad. de Chir.* I. p. 298.

(*s*) *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *obs.* 91.

(*t*) p. 166.

Multam hic laudem meruit *J. Lud.* PETIT (*u*), qui vidit posse chirurgum naturam imitari, dirissimoque malo ægrum liberare; dedit idem signa ex situ, fluctuatione (w) &c. & monuit, ut vesicula incidi possit necesse esse, ut tumor (*x*) circumscriptus sit & adhæreat. Neque imprudenter primum ægrum dimisit, non ausus novum inventum in homine periclitari (*y*). Inde proposuit aperturam vesiculæ, tum styli (*z*) introductionem (*a*), & demum calculum exemit, non periculoso eventu (*b*).

Eum nuper alii Cl. Viri (*c*) sunt imitati, & potissimum etiam Cl. Vir *J. Zacharias* VOGEL (*d*).

Iterum in aliis, qui huc potissimum pertinent, icterus erumpens est pro levamine (*e*).

Mireris sæpe ut possint ovi columbini æquales calculi per anum, adeoque per ductum choledochum, descendere (*f*).

Sed neque longa plerumque pax est. Nam fellis canales denuo repleti similia tormina reducunt (*g*), & aliquoties ægri similibus crisibus liberantur, ut omnino non abs re has periodicas colicarum & supervenientis malaciæ vices pro signis certioribus (*h*), bilarii calculi Clari Viri habuerint.

Solent

(*u*) *Mém. de Chir.* T. I.
(w) p. 266. 267.
(*x*) p. 265.
(*y*) p. 257.
(*z*) p. 290.
(*a*) p. 292.
(*b*) p. 293. 300.
(*c*) *Journ. med.* 1757. m. Mars. 1759. m. Maj. & T. III. n. 1. (ni fallor).
(*d*) IV. *Anmerk.* *Hamburger Magazin* T. XIV. add. N. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *obs.* 61. 68. 69.
(*e*) BARTHOL. *Hist.* 62. *Cent.* V. *Cent.* III. *hist.* 4. RIDLEY. LISTER *aq. med.* II. p. 128 *G. di Parm.* 1688. p. 68. BRUNO *de bile* p. 35. DUVERNEY *posth.* T. II. p. 225. RHOD *Cent.* III. n. 19. PETERMAN. SCHURIG. RUSSEL. KALTSCHMIDT *Ess. of a Societ. at Edimb.* II. n. 28. PASTA in *aphor.* p. 214. Post colicam icterus RHOD *Cent.* III. n. 19.
(*f*) VIEUSSENS. FISCHER. HEISTER ann. Jul. 1726. Aug. Ovi mole *Act. Philexotic.* & ovo columbino major *Journ. med.* 1756. Grandis lamellatus pondere drachmarum 18 $\frac{1}{2}$. de ano eductus *Mém. de Chir.* T. III. p. 55. 56. Ovi gallinacei mole per vomitum, & alius per alvum HEISTER. Aliud exemplum MEERMANN III. Per anum, sequente multa bile HOOKE *Exp.* p. 79.
(*g*) FISCHER. BIANCHI l. c. &c. HOFMAN. PETERMAN *Scrutin. icter. Journ. med.* 1756. KALTSCHMIDT *progr.* ORTESCHI p. 283. Quarta die DUVERNEY l. c. MATANI l. c.
(*h*) BAGLIV. *Prax. Med.* L. I. p. 83. GUIDETTI apud BIANCHUM *hist. hep.* p. 328. G. v. SWIETEN III. p. 132. 133.

Solent ad finem erosa forte vesicula, aut hepate in partem mali tracto, ex diuturna phthisi (*i*) febrique perire (*k*), ut non raro vidi.

Dolorum sedem credas esse inprimis in ipso (*l*) transitu per duodenum, deinde in toto eorum calculorum ductu (*m*): illud præferas, quod etiam parvi calculi, piso non majores, dum transibant, dolores summos fecerint (*n*).

§. XXVIII. *Bilis in hepate ex vena portarum generatur.*

Per *subtractionem* ad verum hic conati sumus accedere. Siquidem ergo bilis ex vesicula non nascitur (*a*), neque ab ea in hepar sani hominis convehitur (*b*); siquidem porro ab hepate ad intestinum, aque eodem ad vesiculam venit (*c*), ut per ductum suum in idem intestinum redeat; superest, ut ejus in hepate unicus fons sit, universo quidem, etiam ex membranis (*d*). Cum porro advehentia vasa sanguinea in hepate tria sint, vena umbilicalis (*e*), vena portarum (*f*) & hepatica arteria (*g*), quæri oportet, num ex arteria potius, num ex venis bilis decedat.

Ex arteriis bilem nasci analogia (*h*) suadere possit, cum ubique ex eo vasorum genere proprii cuique parti humores in vasa excretoria secedant. Addi licet, ex arteria in ductus bilarios apertam viam esse (*i*). Et cerumen, qui succus bilis est simillimus, ex arteriis omnium carotide parari. Ea sententia olim SYLVIO placuit, pro ea particula bilis, quam hepati reliquerat: dicitur etiam nunc magno viro placere, cujus merito summa auctoritas fuerit.

Res

(*i*) A CASTRO *pest. Rom.* p. 78.
(*k*) STORK *ann.* II. p. 153. *Phil. transf.* n. 300. *Fränk. Anmerk.* T. III. p. 340. seq.
(*l*) Ibi dolor fuit *Hist. de l'Acad.* 1710. n. 3.
(*m*) VIEUSSENS *obss.* p. 449. VALISNER. T. III. p. 595. 596.
(*n*) COE p 108. SCHURIG l. c.
(*a*) p. 586. seqq.
(*b*) p. 589.
(*c*) p. 578. 582.
(*d*) p. 504.
(*e*) p. 479.
(*f*) p. 489.
(*g*) p. 472.
(*h*) SYLVIUS eo argumento usus est.
(*i*) p. 508.

Res demonſtrationem quidem non admittit. Cæterum rationes proferre liceat, cur venæ portarum cauſa videatur probabilior.

Ea vena multa habet peculiaria, eaque omnia ad bilem generandam idonea videntur.

Sanguinem habet, etſi experimenta nondum nos convincunt, tamen per ſuas cauſas ejusdem indolis particulis pleniorem, quæ in bile abundant. Oleo primum, quod non poteſt non ab omentis (*k*), meſenterio, & meſocolis (*l*), abunde revehi.

Deinde ſub putrido humore, qui videatur eam ad alcalinam naturam adque putredinem concipiendam aptam indolem (*m*) adjuvare poſſe, quæ eſt in bile. Nam, ut alias oſtendimus, venæ ad portas euntes de ventriculo (*n*), de inteſtinis, & de craſſis quidem potiſſimum, denique de abdominali cavo (*o*), ſubfætidum, & vehementer denique alcaleſcentem humorem referunt. Dum enim fæces alvi in craſſis inteſtinis ſiccantur, fætida & putrida (*p*), aqua per venas hæmorrhoideas in portarum venam venit.

Dudum autem eſt animadverſum, amara (*q*) reddi olea, quæcunque initia putredinis ſenſerunt, ut de butyro, de oleo cocto, de aliis eſt notiſſimum.

Nunc porro bilis viſcidior eſt, quam plerique humores humani. Eſt autem etiam ejus proprietatis in vena portarum peculiaris cauſa. Notum eſt, eam venam ſanguinem ſuum ab arteriolis minimis, latiſſime ſparſis, habere, ut adeo in principiis ſuis lente moveatur. Non quidem 14613. (*r*), lentius quam ſanguinem aorticum moveri putem, ut in aliquot horis vix unciam progrediatur. Nam etiam injecta in vivis animalibus vincula, & potiſſimum microſcopium (*s*), ad intuenda vaſa meſenterica ranarum adhibita, oſtendunt, de eo lentore nimis magnifice Cl. Viros ſenſiſſe.

Nunc

(*k*) p. 495.
(*l*) p. 496.
(*m*) p. 557. FIZES p. 132. LOESECKE *phyſiol.* p. 173.
(*n*) L. XVIII. p. 338.
(*o*) p. 342.
(*p*) L. XXIV.
(*q*) L. VII. p. 462. GLISSON &c.
(*r*) KEIL *ſecret. anim.* p. 93. in editione anglica 276821es & p. 41. 42. 43. nempe 66 X 177. add. QUESNAI *œcon.* p. 234. 235.

Nunc quidem, dum is late collectus sanguis in venam ad portas confluit, recuperat aliquam partem suæ celeritatis (*t*), tantam quanta ratio est venæ portarum ad simul sumta arteriarum lumina (*u*), quorum sanguinem advehit, mesentericæ utriusque, & cœliacæ. Debet ea ratio se habere ut 5625. ad 2316. (*w*), non penitus uti 5. ad 2. adeoque fons celeritatis in hepate, & supremus gradus plusquam duplo minor est, quam in aliis visceribus, is enim fons est in venæ portarum trunco.

Sed nunc inmensum est, quod de ea celeritate in hepate decedit, quando ea vena ex portis per universum hepar in ramos innumerabiles dividitur. Mensura iniri non potest. Si vero divisiones totidem esse tibi sumas, ac sunt in arteriis, si in quaque divisione luminis conjuncti ramorum rationem tibi sumas, quæ est in arteriis; fiet, ut in 20. divisionibus celeritas venæ portarum, quæ erat velocitatis arteriosæ minor quam subdupla, reducatur ad portionem (*y*), certe perparvam, dignitatis 20. numeri 2, ad dignitatem 20. numeri 3. ductam in celeritatem arteriosam. Cl. DAVID, qui sanguinem in hepate per frictionem arteriosam calescere & decomponi scripsit, quod ego intelligo pro putredine, non ostendit, frictionem esse in ratione celeritatis transfluentis liquidi, adeoque in hepate exiguam (*z*).

Neque hæ meræ theoriæ sunt. Ab omni tempore animadversum est, super omnia alia viscera hepar scirrhis esse obnoxium (*a*), ut & ossea in eo concrementa (*b*), & saxea durities non rara sit (*c*).

Sed

(*s*) L. VI. p. 195. 196. *Opusc. anat.* I. p. 206.
(*t*) L. VI. p. 324. 325. 326.
(*u*) L. VI. p. 344.
(*w*) p. 488.
(*y*) L. VI. p. 171.
(*z*) *De la saignée* p. 222.
(*a*) GALEN. *meth. med.* L. XIII. D. SINOP. *parerg.* p. 33. 250. Sæpe BARTHOL. *dub. in lymphat. solut. defens. in* RIOL. p. 142-143. In cachexia scirrhus hepatis ID. WOLF *obs.* 22. LIEUTAUD *Prax.* p. 91. Hepar magnum, durum, plenum tuberculis etiam lapideis BURCHARD *de bile* p. 83. In hydrope scirrhus hepatis PAU *obs.* 28. DODON *prax.* p. 592. PANAROL *Pentecost.* IV. *obs.* 24. HILD. III. p. 53. ZACUT. la MOTTE *obs.* 120. ANEL. *lib. propr.* p. 45. HARDER *apiar.* p. 218. *Mém. de Berlin* T. XI. p. 32. BECKET *obs.* 34. PETZOLD *obs.* 77. KLAUNIG *obs.* 11. BUDDEUS *cas.* 35. de HAEN *rat. med.* T. IV. p. 90. FABRIC. *progr.* ann 1759. p. 14. *Bresl Saml.* 1721. m. Jan. 1724 p 132. 433. STORK *ann.* I. p. 145. 132. HOME *facts.* G. v. SWIETEN I. p. 855. *Ess. of a Societ. at Edimb.* II. n. 30. LEIGH. *Exerc* V. p. 125. post icterum nigrum. PISONI *spicil.* & ipse demum vidi, & sæpius, & *Journ. de Trev.* 1707. m. Janv. STORK *ann.* p. 132. Hepar in hydrope compactum de HAEN V. p. 51. Magnum

BETZOLD

Sed & steatomata (*d*) in hepate frequentia sunt, collecto ibi adipe, & restagnante: & hydatides (*e*) sæpissime visæ: & membrana crassa cartilaginea (*f*): & sanguis in hepate collectus (*g*), & plena vasa mesenterica cum vena cava vacua esset.

Notum

BETZOLD *obs.* 88. FABRIC. *progr.* 1759. In hydrope pectoris PETZOLD *obs.* 61. NARDI *hort. Genial.* L. VI. Hydropem pro jecoris morbo habet ERASISTRATUS apud CELSUM III. c. 21. & WAINEWRIGTH p. 21. In ascite plerumque adfectum esse LIEUTAUD *precis.* p. 416. Post dolores colicos hepatis scirrhus, puto biliosos RIOLAN. p. 110. In diarrhœa alba BIERLING *adverf.* n. 51. In melancholia CHIFFLET *obs.* 38. In rachitide hepar grande ZELLER. *strict. glandul.* In atrophia GOELIKE *Obs. Phys. Med.* III. HILD. *Nuz. der Anat.* TISSOT *Epist.* p. 28. 29. ubi lapideum. HEUERMAN T. IV. p. 35. BECK *de palpit. cord.* p. 34. Post febres MADAI *Wechselfieber* p. 70. & vena portarum tumidissima SENAC. *febr. interm.* p. 129. Post perpetuos vomitus *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 1. *obs.* 103. In fluxu hepathico epidemico *Act. Balth.* ann. 1701. p. 118. Add. ad eos scirrhos HILDAN. L. III. *obs.* 50. BUCHWALD quadriga *obs.* n. 2. FABRIC. *progr.* KERKRING *obs.* 82 & in ictero p. 591.

(*b*) DEIDIER *Conf.* T. III. p. 122. 105. *physiol.* p. 41. 42.

(*c*) TISSOT *Epist.* p. 28. 29. CÆL. *tard.* L. III. c. 5. Hepar plenum calcariis tumoribus TITSINGH *rust. uuren.* p. 289. Hepar sabulo indurato plenum CAMERAR. *extisp. hepat. defuncti.* In equis tubercula GIBSON p. 301.

(*d*) STORK p. 130. 134. II. p. 260. ut 9. lib. penderet FANTON. *obs.* 73. Ovi mole in hepate steatomata WENKER *de vuln. ventric.* In ILL. Viro J. PUIATO jecur steatomatibus absessum erat, absque ictero ORTESCHI *diar.* p. 76. Tumor ad hepar cysticus quasi melle plenus parte in os nutata VALSALV. L. III. n. 9. In diabete frequentia esse steatomata. MEAD. *pois.* p. 33.

(*e*) Sæpe reperit GALENUS *meth. med.* L. VII. n. 55. In exteriori ambitu MANGET *bibl.* p. 624. SBARAGLIA p. 31. CHESELDEN p. 212. FANTON. *diss. anat.* p. 68. In ipso hepate BIANCHI p. 154. *Bresl. Saml.* 1725. *Aug.* VALSALV. *Diss.* III. n. 7. 8. ejusque cavea COURTIAL *Journ. Sav.* 1688. n. 24 de HAEN *rat. medend.* VII. p. 126. Maximæ hydatides *Gal. min.* VII. p. 198. LITTRE *hist. de* 1704. *obs.* 18. HEUERMAN II. p. 317. MORAND 1719. *hist.* p. 38. *Phil. trans.* n. 475. ad 4. quartas aquæ continentes PACCHION *Epist.* p. 191. Aliquot sibi ordinibus incumbentes bullæ BIANCHI p. 139. Sphæricæ duplici membrana factæ &c. VALSALV. *Ep.* II. LINDEN *physiolog.* p. 108. n. 9. Humore biliosa repletæ VALIS. n. 8. & lympha n. 7. Racemosæ racemis propria membrana obvolutis ACT. HAFN. *Vol.* III. n. 76. Ad anum descendunt ex hepate per ductum choledochum VALSALV. n. 10. & puto LINDEN *select.* p. 184.

In bove hydatides hepatis VALSALV. *Diss.* II. p 47. sed intus sebum. Maxima novem librarum FANTON. *Diss.* In lue boum *Act. Hafn.* III. *obs.* 76. *Bresl. Saml.* 1725. m. Aug. & ovi struthiocameli æqualis in bove CALDESI p. 58. In ovibus morbosis frequentes LINDEN *physiol.* p. 108.. Hydatis plena vermibus WAINEWRIGTH p. 34 In equis ranunculo pastis hepar vesiculis plenum le NOBLE p. 12. In equi hepate BARTHOLIN. p. 130.

(*f*) G. v. SWIETEN III. p. 88. CHESELDEN p. 212. In hydropico mesenterium, pericardium, intestina crassiora SINOPEI *prorag.* p. 50 51.

(*g*) Cum calculis felleis *Eph. Nat. Cur. Vol.* VIII. *obs.* 70. Cum hydatidibus, & sanguinis in eam effusi 5. *gallons* CHESELDEN p. 212.

(*b*) SPIGEL *semitert.*

Notum est præterea, quam facile in hepate hominis (*i*), & animalium (*k*), saginatorum adeps enormi copia colligatur, ut inde bilis vires minuantur (*l*).

Quare si motus sanguinis in hepate lentissimus est, fient, quæ alias ostendimus, trahent se particulæ (*m*) pingues, quæ bilem generant, & is lentor conjunctus cum circuitu tardiore, aptissimus erit generando viscido humori (*n*) qualis est in bile.

Multa ergo præcipua vena portarum habet, ex quibus persuadearis, ab ea bilem secerni, quæ omnia non sunt in arteria, cui sanguis idem est, qui in renibus, & idem pari celeritate movetur.

Sed etiam experimento constitit, cum arteria hepatis vinculo intercepta fuisset, bilem perinde natam fuisse (*o*).

§. XXIX. *Vires quæ sanguinis per hepar motum accelerant.*

Si lentus in hepate sanguinis motus est (*a*), si impediti canales, & reticulo (*b*) scrobiculoso pleni: si vesicula bilem recipit, in qua motus omnis perit, & bilis in quietem reducitur: si viscida (*c*) ipsa, & minime forte inter fluentes humores meabilis; si periculum obstructionis maximum, fuit certe ex creatoris sapientia, vires moventes alias præter cor hepati largiri.

Earum aliæ constantes sunt, aliæ ad certa tempora restringuntur.

Perpetuus est motus respirationis. Hepar, uti dudum monuimus, pene totum

(*i*) Cum victu lauto augetur moles hepatis & totum abdomen replet CHEYNE *diseas. of body and mind* p. 188. Ex adipe suffocati C. GEMMA.

(*k*) ROBINSON *of food and disch.* p. 109. 110. Hepar avibus cortinis, quam feris majus ID. majus feli domesticæ, quam feræ, corpus magis exercenti BUFFON T. VI. p. 27. An ergo hepar magnum carnivoris SCHRADER p. 9.

(*l*) FLOYER p. 112. Bilis macilentæ ovis acrior & profundius colorata ROBINSON *of medic.* p. 198.

(*m*) L. VII. p. 449. 452.

(*n*) L. VII. p. 462. *Prim. Polon.* III. p. 40. SPOLETI *in opusculo Venetiis* an. 1685. edito, quod nunquam vidi.

(*o*) MALPIGH. *de liene* p. 120.

(*a*) p. 598. 599.

(*b*) p. 506. 507. 530. 531.

(*c*) p. 545.

totum diaphragmate continetur, tamquam cavo modulo. Id diaphragma in omni inspiratione descendit, urget hepar (*d*), deorsumque pellit, deque plenissimo viscere humores omnes exprimit, vi quidem in respiratione vulgari modica; majori quando per cursum, laborem, vel nixum eadem incitatur, maxima in vomitu, in tussi.

Quare adparet, ut motu musculoso demto, animalium hepata in inmensum excrescant (*e*), & in carceribus per nostram observationem (*f*), & in desidiosis calculi (*g*) bilarii coalescant, ut vicissim motu musculari excitato obstructiones jecoris solvantur (*h*) & hepar reddatur minus.

Huc referas, quod negat bilem in pueris ad intestina descendere ILL. de BUFFON (*l*). Huc etiam, quod apertis musculis abdominis vasa mesenterica intumescant &, varicibus (*m*) varietantur.

Non autem oportuerat hanc potentiam respirationis adeo manifestam in juvando circuitu per portas rejecisse (*n*).

Per exspirationem hepar pariter urgetur, dum costæ ad se invicem accedentes hypochondria arctant: & vesicula fellea ab exspiratione inanitur. Quare etiam, dato emetico medicamento, hepar scirrhosum depletum ictorum subitum fecit (*n**): in aliis vero ægris, vel a medicamento (*n*†), calculi & bilis ictericorum promoventur; vel per vomitum ab ipsa natura productum, quo fere semper paroxysmi biliosæ colicæ solvuntur. Tanta in vomente (*o*), in vesiculam est pressio, ut vesicula

(*d*) SPIGEL p. 217. GLISSON p. 56. DEELINCOURT *canicid.* VII. WAINEWRIGHT p. 21. *Exper. nostr. Opusc. minor.* 15. 32. 34. 37. 41. 44. 50. 51. 52. 54. 55.

(*e*) p. 455.

(*f*) Ut ipse vidi.

(*g*) ADOLPHI *oper.* p. 667. ROBINSON *food and. discharg.*

(*h*) Senes, feminæ, homines sedentarii *Script. Societ. Danic.* II. p. 386.

(*l*) *Hist. natur.* T. II. p. 456.

(*m*) SWAMMERDAM *respir.* p. 104.

(*n*) HAMBERGER *physiol.* p. 303. seqq.

(*n**) SENAC. *Ess. de phys.* p. 170.

(*n*†) CHEYNE *diseases* &c. p. 189. Hinc in ictero emetica laudat HOFMAN *Med. Cons.* T. V. *Dec.* IV. c. 7.

(*o*) A vomitu bilis iter vehementer acceleratur ejusque enormis vis subito egeritur; ad tres libras in febre petechiali VALCARENGHI *med. rat.* p. 268. etiam ad 15. libras cum bonis ægri rebus RAYMOND *malad. danger.* II. p. 47.

cula rupta visa sit (*p*). In exspiratione certe bilem effluxisse vidi (*q*). Dum musculi abdominis hepar retrorsum pellunt, vesiculam certe exprimunt. In nixu rapidius fluit, tunc enim diaphragma resistit. In homine, periodica convulsione pulmonis laborante, in ipso paroxysmo magna copia bilis effundebatur (*r*). Laxatur idem in utriusque actionis intervallis.

Videtur respirationis effectus in hepar, quam in vesiculam promtior esse. In omni vomitu ventriculi primum contenta projiciuntur, tunc flava bilis, semper autem novissima, quæ saturato colore, & amarore, & viscore se demonstrat ex cystide fluere. Ita in navibus videas, ita in morbis. Ex ordine reddebatur pallida, vitellina, æruginosa bilis & isatodes (*s*). Impedita via cystici ductus, eademque angusta, hujus phænomeni causa fuisse potest. Celerius eadem profluit, quo cysticus ductus angustior est, quam vesicula.

Habet autem vesicula fellea suam peculiarem compressionem a visceribus cibum recipientibus; a ventriculo potissimum flatu turgente (*t*), ab intestino duodeno, quod proxime vesiculam contingit, & a colo (*u*) cui eadem incumbit. Hi enim tubi dilatari nequeunt, quin vesicula exprimatur. Non quod hepar nihil ab iis causis patiatur, nam certe & ipse ventriculus (*w*), & colon distentum hepar urgent.

Hæ vires non sunt perpetuæ (*x*): ita bilis & tempus nacta est, quo in vesicula perficiatur, & tempus, quo ex ea prodeat melior: extra tempus ejus compressionis quiescit eadem, & videtur resorbtione venosa (*y*), calore, fotu subputrido, inspissari, alcalescere, amarescere (*z*).

Etsi adeo non (*a*) velim unice per digestionis tempora vesiculam evacuari

(*p*) SALMUTH I. *obs.* 43. DRUSING *de usu bilis app.* p. 374. Etiam rupta cum in ductu cystico esset introsusceptio MEKERN *obs.* 73.

(*q*) *De respir.* p 55. tum SEGER p. 30. & in duodenum ut ego, & in vesiculam, cum ventriculus a vi diaphragmatis descenderet.

(*r*) SIMSON p. 166.

(*s*) COBER *Silesiac.* V. p. 18.

(*t*) p. 524. GIANELLA *orat.* p. XVI. non semper.

(*u*) p. 523.

(*w*) WAINEWRIGTH p. 3.

(*x*) BOHN p. 243. VERDIER II. p. 105. Bis de die vesiculam repleri, bis inaniri JASOLIN. c. 6.

(*y*) p. 528.

(*z*) p. 546.

(*a*) BOHN. p. 243.

evacuari, tamen non poteſt negari, quin a pleno ventriculo (*b*), & quidem tantum bilis adveniat, quantum copia ciborum requirit, ut enim premitur veſicula, ita bilem dat (*c*).

Non certe inficetum eſt monitum, bilem acriorem, cyſticam, tunc adfluere, quando maſſa ciborum inteſtinum replet, alias ex ſua penetrabili natura tormina facturam (*d*).

Quare in animalibus famelicis (*e*) bilis veſicula non inanitur (*f*).

Video ſecundum alios Cl. Viros bilem, quando veſiculam replevit, ſuum receptaculum ad contractionem ſtimulare (*g*), ita criſpari fundum, hinc motum in reliquam veſiculam ſe diffudiſſe, bilemque prodiiſſe, cum butyro antimonii tangeretur (*h*). Sed etiam vim contractilem ductus choledochi (*k*), & *introsuſceptionem* (*l*) ductus cyſtici huc referunt (*m*).

Quibus ego (*n*) parum utique tribuo, cum ductus & veſicula a ſolo veneno ad motum cieantur (*o*), cumque fibras conſpicuas nullas poſſideant. Nemo certe in quadrupede, aut folliculum ſe conſtrinxiſſe vidit, aut eos ductus. Et omnino aliqui bilem exprimi negaverunt (*i*).

§. XXX. *Copia bilis ſecretæ.*

In his menſuris nihil quidquam eſt perpetui. Qui portione ductuum bilis ad venam portarum uſus eſt BORELLUS (*a*), non bilem ſed ſanguinem invenit, qui flueret de ramo venæ portarum ejusdem cum cyſtico ductu diametri. Eam menſuram fecit librarum 34. quod vehementer nimium videtur.

Qui

(*b*) GIERING p. 876. BIANCHI P. I. c. 19. GORTER *de fame* p. 28.
(*c*) LIEUTAUD *eſſays.* p. 314.
(*d*) GIERING p. 882.
(*e*) p. 525.
(*f*) Frequens eſt, etſi non perpetuum, ut vidi, & MORGAGNUS *adv.* II. p. 55.
(*g*) BOHN. p. 245. BORDEU p. 426.
(*h*) PAGANI & BONIOLI p. 193.
(*i*) BORDEU.
(*k*) FANTON. *anat.* p. 262. in columba.
(*l*) MEKERN *obſ.* 43.
(*m*) Neque SEGERUS p. 29.
(*n*) p. 526.
(*o*) Ibid. p. 527.
(*a*) L. II. c. 10. *prop.* 48. p. 307.

Qui experimenta aut fecerunt, aut adnotarunt, possint videri propius ad verum accessisse, & in cane quidem *Petrus* TECKOPIUS (*b*), brevi tempore [sed non definito] uncias tres quatuorve hepaticæ bilis solius obtinuit; GRAAFIUS ex cane pariter sex drachmas in octo horis (*c*); Porro J KEIL ex molosso drachmas duas (*d*) in hora; deinde MAURITIUS van REVERHORST (*e*), ex choledocho ductu prima & secunda hora ad semunciam: & paulo minus tribus horis proximis, ut æstimaret ad sex in 24. horis uncias. J. G. HEUERMAN (*f*) quinque vel sex uncias ex cane in 24. horis collegit. Cl. SEGERUS ex solo ductu cystico (*g*), intra sex horas plus uncia, intra semihoram drachmas duas habuit, cui experimento plus tribuit, quam reliquis. In homine, cui latus apertum bilem ex vesicula emittebat, CAJETANUS TACCONUS (*h*) cysticæ bilis solius 4. uncias vidit eodem tempore fluxisse.

Parcus admodum BIANCHIUS (*i*) fuit, qui intra 24. horas unciam unam duasve numerat; uncias aliquot NICOLAI (*k*). Paucas drachmas LISTERUS (*l*).

Recte certe & ad experimentorum normam MALPIGHIUS copiam non exiguam esse docuit, cum SEGERUS bilem celeriter sibi de tubulo in cystidem immisso succedere viderit: & vesiculam in cane inanem altero die bile repletam WEPFERUS (*m*). Et in homine, cui periodici dolores colici quinto die redibant, per icterum finem inventuri, videtur totum systema vasorum bilariorum intra eum diem ad summam & intolerabilem distensionem retenta bile intumuisse (*n*). Sed etiam magnitudo hepatis, tanto renibus superior, aut salivalibus glandulis, uberem secretionem promittit, etiam si omnia lentiora feceris.

Propius

(*b*) Apud PECHLIN p. 502.
(*c*) *Succ. pancreat.* p 66.
(*d*) *Secret. anim.* p. 71. *compend.* p. 77.
(*e*) *De circul. bil* p. 32.
(*f*) *Physiolog.* T. III p 776.
(*g*) p. 23. 24.
(*h*) *Mém. di fisica* II. p. 309.
(*i*) c. 41.
(*k*) *Mat. med.* p. 177. 179.
(*l*) *Fund. med.* II. p. 118.
(*m*) *Cicut.* p. 252.
(*n*) Ex TACCONO.

Propius nequeo ad verum accedere: si tamen canis pondus humani sub quadruplum ex REVERHORSTI experimento ad humanos calculos traduxeris, poterit bilis copia in 24. horis nata ad 24. uncias pervenire, cujus credas sextam (o) partem in cystidem recipi, quinque reliquas ad intestinum deponi.

In morbis abundior generatur. In febre petechiali bilis meracæ tres libræ rejectæ (p) leguntur, & enormis bilis copia in febre flava egesta.

Acceleratur autem is motus potissimum ex ira, quæ subitas quandoque alvi laxationes & diarrhœas salubri effectu facit. Ex ira mors, & rupta vesicula bilis (p*). Morsus viperæ eamdem fere vim exercet, & biliosos vomitus facit (q). Ostendi, quam celeriter & quanta copia in morbis vomitu edatur (q*).

Est in situ universi corporis discrimen. Homo, erecto trunco corporis, aut stans, aut sedens, habet vesiculam transversam (r), collo paulum adscendente (s): & eo magis inferiorem fundum, quo fetui propior est. Ei ergo homini vesicula se paulo difficilius deplet. Contra homini supino (t) vesicula ex fundo descendit, ut facillime se evacuet.

Ita etiam in homine in sinistra (u) decumbente melius inanitur, cum etiam tunc fundum habeat superiorem.

Contra laxari credit Cl. DUVERNEY, & ductum etiam laxiorem esse, quando in dextrum latus decumbimus (x).

§. XXXI. *Quo bilis abeat.*

Ex duodeno intestino, aut semper, aut sæpe tamen, portio bilis in ventriculum (a) redit, perpetuo quidem in nonnullis animalibus (b). Major vero pars ad intestina se convertit, eorumque totum ductum sequitur,

(o) VALCARENGHI l. c.
(p) HEUCHER p. 373.
(p*) p. 602.
(q) POUTEAU *melang.* p. 155.
(q*) p. 602.
(r) p. 523. 460.
(s) Ibid.
(t) Quia retrorsum tendit.
(u) Quia sinistrorsum.
(x) II. p. 233.
(a) p. 307.
(b) p. 308.

quitur, ut & intestina undique tingat, tenuia quidem magis, & fæces ipsas alvinas flavo suo colore imbuat, infantibus lætiori, saturato in adultis, perque totum syrma intestini sequatur.

Etsi enim de ea bilis vi tingente aliqui dubitarunt (*c*), ob fæcum alvi dulcedinem, aut fatuum potius saporem: res tamen ex antiquissima illa adnotatione manifesta est, per quam fæces ictericorum albæ (*d*), argillaceæ, aut certe cinereæ (*e*) sunt. Cum calculis vesiculæ albæ esse solent (*f*), fellis enim tinctura carent. Hinc educto bilario calculo fæces prius albæ (*g*), nunc naturalem colorem recuperant. Et infantum albæ fæces, rheo dato apertoque ductu choledocho tinguntur (*h*).

In nonnullis equidem corporibus ictericorum flavæ sunt (*i*), nihil enim impedit, quin in exemplo, bilis hepatica ab obstructa cystide aversa, partim ad duodenum intestinum veniat, partim in sanguinem redeat. Etiam in pueris, quibus acor abundat, & per vomitum viridia (*k*) rejiciuntur, & virides sunt fæces alvi, quæ quidem cum experimentis satis consentiunt (*l*).

Dulcedo fatua per putredinem ex omnibus omnino saporibus nascitur, & tamen vestigia bilis in stercore humano manifesta LEEUWENHOECKIUS reperit (*m*), & ipsum amarorem, si quando acrior erat, BOERHAAVIUS (*n*).

De intestinis pars utique cum excrementis disperit. Pars a magnis viris creditur per venas potissimum mesentericas (*o*), etiam per vasa lactea

(*c*) HELMONT in virgine furiosa, & in puero, cum propria excrementa devorarent *sextupl. digest.* n. 36. 37. Addidisset ex LAMPRIDIO COMMODUM, ex nuperis PAPAREBLUM σκατοφαγους.

(*d*) HIPPOC. *Coac.* I. n. 38. 70. ARETAEUS *diut.* I. c. 15. RUFUS II. p. 58. CÆLIUS *tard.* L. III. c. 5. RHAZE *divis.* p. 49. *Munit. fund.* PLEMP. p. 97. KERKRING *obs.* 82. *Ess. of a Societ. at Edimb.* I. p. 261. GEUDER *ferment.* p. 108. *Hist. morb. uratislav.* 1699. p 16. BORRICH *Cent.* III. *Epist.* 97. REVERHORST p. 40.

(*e*) VIEUSSENS *obs.* p. 228. *Morb. uratislav.* 1699. p. 16.

(*f*) TACCON *Comm. Litt. Nor.* 1742. *hebd.* 32. add. 1740. *hebd.* 19. GEUDER. COE p. 143.

(*g*) *Comm. Litt. Nor.* 1740. *hebd.* 19.

(*h*) SENNERT *infant. curat.* c. 22. &c.

(*i*) RIOLAN. *enchirid.* p. 132. MEAD. *pois.* p. 32. qui eo in casu diarrhoeam conjungi monet, de HAEN T. IV. p. 121.

(*k*) Add. FLOYER p. 115. HUXHAM *de colica damnon.* p. 20.

(*l*) p. 553. 554.

(*m*) *Epist. Physiolog.* p. 374. 376.

(*n*) *Disp. inaugur.* p. III. 195.

(*o*) BOERHAAVE J. R. M. n. 106. M. v. REVERHORST p. 36. ZENDRINI *de cortice chin.* p. 23. seq.

ctea (*p*), reforberi, & ad fanguinem redire, cum aliqua quafi naturæ parfimonia, ut femel nata bilis fæpius ufibus humanis inferviat, acrior ex confuetudine cum fæcibus alvinis, & ex fotu perpetui caloris.

Res in controverfiam vocata eft (*q*), neque fatis certo poteft definiri. Occurrit ftatim acrem effe bilem, & fi verum eft, inteftina ad excretionem ftimulare, ftimulaturam etiam villos contractiles, in quibus vafcula funt reforbentia, quos oftendemus utique acrimoniæ impatientes propria vi fe claudere, ne fubeat.

Etiam hic liceret reponere, bilem, quæ reforbetur, nunc non acrem effe, vimque fuam nimiam amififfe.

Mefenterium flavum vidit LIEBERKUHNIUS (*r*), vafa lactea bile plena GALEACIUS (*s*).

§. XXXII. *Bilis utilitas.*

Tantum vifcus (*a*), & vena propria ad hos unice fines deftinata (*b*), peculiaris fabricæ, in pene omnibus animalibus repetita (*c*), non poffunt non ad magnas utilitates a natura deftinari.

Prima videtur, infervire diffolutioni ciborum. Intrita nempe cum cibo bilis per alternas motus periftaltici vices, accurate & cum muco, & cum oleo, & cum aqua mifcetur (*d*), eaque omnia alioquin hoftiliter fe repulfura, in unum homogeneum magma folvit. Lac in ventriculo acidum & coactum perfecte colliquat, ut fub ductus bilarii infertione nullum coagulum fuperfit. Sed etiam facit, ut ex aqua & adipe emulfio nafci poffit, quæ chylus dicitur. Pifces, quibus neque diaphragmatis vires ullæ funt, neque mufculorum abdominis, neque calor, neque robur mufculofum ventriculi, tamen (*e*) difficillimos cibos coquunt; fed iis magna hepata funt, & bilis eft acerrima (*f*). Ipfa offa putat Cl. DOSSIE a bile diffolvi, in cane, cujus fel ab acore admifto minus debilitatur (*f**).

Sed

(*p*) ZENDRINI.
(*q*) LYSTER *aq. medicat. angl.* II. p. 116. BIANCHI c. 16.
(*r*) *De villos. tun. intest.*
(*s*) *Comm. Bonon.* T. II. P. I. p. 157. 158.
(*a*) p. 454. 455.
(*b*) p. 495.
(*c*) Ibid.
(*d*) p. 549.
(*e*) p. 312. 313.
(*f*) p. 547.
(*f**) I. p. 488.

Sed etiam experiendo conſtitit, ſupra bilis acceſſionem materiem inteſtino contentam magis grumoſam, inferius conſtanter fluidam eſſe (*g*). Etiam in limacibus panis devoratus digeritur, qua hepar ventriculo cohæret (*h*). Et bilem peculiariter oleoſa ſolvere, tum ex prioribus illis (*i*) adparet, tum ex peculiari morbo.

In ægro icterico fæces albæ erant, ſuper natante pinguedine [cui ſolvens liquor defuerat]: cum vero medicamentis exhibitis calculus per anum deceſſiſſet, porro fæces oleoſæ eſſe deſierunt (*k*). Diarrhœæ chyloſæ a calculis (*l*).

Porro in cane, cum inteſtinum duodenum lino interceptum fuiſſet, inteſtinum [*m*] ſupra vinculum grumis griſeis plenum fuit, inferius maſſa homogenea. Et caſeoſas eſſe puerorum fæces, quibus albæ ſunt, a non ſubacto oleo, notiſſimum eſt. Et in ictericis argillacea ſunt tenacitate. Neque dici debebat, in duodeno lactea vaſa eſſe ante admiſtam bilem, cum adeo frequenter ea etiam in ventriculum veniat [*n*].

Non credo adeo absque experimento Cl. Viros oleoſa a bile dixiſſe cum aqua miſceri [*o*].

Villos lacteos abſtergere, ne obſtruantur, Cl. Viri eſt opinio, quæ non valde a priori diſſidet [*p*].

Altera pars officii bilis videtur ad acidi ſubactionem pertinere, quod in cibis animalium herbivororum, etiam ſæpe in carnivoris, dominatur, canibus [*q*] etiam & felibus, & cujus tamen vix veſtigium in fæcibus alvinis ſupereſt. HELMONTII hæc ſententia fuit, non absque experimento ſagacis viri [*r*].

Sic

[*g*] *Mém. avant* 1699. II. p. 24. du HAMEL p. 249.
[*h*] GAUTIER *obſſ.* T. III. p. 484.
[*i*] p. 549. 550.
[*k*] GEUDER *de ferment.* p. 108.
[*l*] BIERLING *adv.* n. 51.
[*m*] ASTRUC. *digeſt.* p. 249.
[*n*] BERGER *de flux chylos.* p. 5. Negat *J. Henricus* SCHULZE ſupra inſertionem ejus ductus reperiri *de ictero* 13. & SCHMIDT *de bile* n. 10.
[*o*] Ad Cl. RAMSAY.
[*p*] COLE *of ſecretion* p. 252.
[*q*] p. 316. FLOYER *præternat ſtate of hum.* p. 122.
[*r*] *Sextupl. digeſt.* n. 21. Acidum in ſimilem bili ſalſam & volatilem naturam converti. Inde BOERHAAVE, FLOYER l. c.

Sic etiam puerorum fæces acidum ſpirant, quando albæ ſunt & caſeoſæ.

Dominabatur acor in cadavere, cum nulla bilis adeſſet [*s*].

Non ideo continuo, etſi utique alcalinæ naturæ proxima eſt, deſtruit totam ad acidum cibi propenſionem, nam in chylo ea ſupereſt.

Denique antiquiſſimi jam medici docuerunt, bilem inteſtina ad contractionem ſtimulare, & clyſteris naturalis loco eſſe [*t*].

Hæc iterum ex morbis demonſtrantur. Pertinaciſſime alvus pigreſcit, quando ex quacunque cauſa bilis vel nulla advenit, vel juſto certe debilior.

Ex calculis bilariis [*u*], aut obſtructo ductu [w] bilis, ex hepatis ſcirrho [*x*], & abſceſſu [*x**]: ex ictero [*y*]: ex vulnere demum veſiculæ felleæ, nulla clyſterum vi alvus liberari potuit [*z*], & ex *averſo* ad vomitus bilis itinere [*z**].

Etiam tympanites a deſtructo motu periſtaltico naſcitur. Sed in eo hydrope calculus in veſicula moſchatæ mole viſus eſt [*a*], & hepar maximum 36. lib. cum abſceſſibus [*a**]. In elephanto, cum bilis deficeret, alvus ſicca fuit [*b*]. Et contra inteſtina valde contracta, cum bilis plurima [*b**] foret.

Cyſticæ vero bilis hoc potiſſimum officium videtur. Nam aperto ductu hepatico, cum cyſticus clauſus eſſet, ob bilis fatuam dulcedinem alvus

[*s*] *Eph. Nat. Cur. Vol.* VIII. *obſ.* 10.

[*t*] GALENUS *de uſu part.* L. V. c. 3. 5. *diæt. acut.* p. 241. RHAZES ad MANSOR. L. I. c. 22. VESAL. L. V. c. 8. GRRULICH, WILLIS *pharm. rat.* p. 43. PECQUET *Diſſ.* p. 91.

[*u*] HOFMAN *med. ſyſt.* T. IV. *Sect.* II. c. 9. PALFYN. *anat. chir.* Ed. *Italic.* T. II. p. 198. *Eſſ. of Edimb.* II. n. 30. ORTLOB. n. 17. BROMEL *Act. Lit. Suec.* 1726. p. 133. Ad octavum diem LUDWIG l. c. & ſcybala duriſſima ID. Eventu funeſto *Comm. Lit. Nor.* 1738. n. 18.

[*w*] Fæces congeſtæ ab obſtructo ductu cyſtico COITER p. 114. BARTHOL. *Hiſt.* 43. *Cent.* IV.

[*x*] Alvus rariſſima KERKRING *obſ.* 82.

[*x**] *Act. Lit. Suec.* 1733 p. 110.

[*y*] FANTON. *diſſ. anat.* p 39. Ad mortem uſque *Comm. Nor.* 1738. n. 18.

(*z*) STUART *Phil. tranſ.* n. 414. & cum veſicula nulla fuiſſet SCHURIG p. 232. *hæmatol.*

[*z**] VALCARENGHI *med. rat.* 1737. p. 105.

[*a*] DANGEAU ad BAGLIV p. 171.

[*a**] ZACUT *prax. med. mirabil.* L. II. *obſ.* 45.

[*b*] STUKELEY p. 96.

[*b**] MORGAGN. *ſed. cauſ.* II. *Epiſt.* 30.

alvus non fuit liberata [c]. Inde explices, ut icterici possint esse alvo laxa [d].

Contra bilis nimis acris, fluida, & copiosa fuit in diarrhœa [e], dysenteria [f], cholera [g], febre flava [h], lipyria [i] lue maligna [k], petechiali [l], peste [m]: etiam piscium [n], in morbo gangrænoso secalino [o]; in morbo bovino [o*], in hydrophobia [p].

Non ideo hæc unica causa est motus peristaltici, qui fit in insectis, quibus nullum est hepar, neque bilis ulla. Sed motus omnes insectis vividiores sunt, quam majoribus animalibus, et stimulo minus indigent.

Quare videtur ad coctionem ciborum omnino bona bilis requiri.

Credas etiam ventriculum ab ea stimulari, ut famem percipiat [p*]. Nam ab ictericis plerumque appetitus abest, & nausea nascitur [q], & digestio debilis [r], & peculiaris languor [s], quem in nullo alterius

[c] TACONI *hep. affect.* l. c. p. 329.

[d] PISONI *spicileg. curat.* p. 157. qui ab ea observatione contra receptam opinionem ratiocinetur.

[e] MALPIGH. *posth.* p. 21. DIEMERBROECK p. 31. Etiam ductus pancreaticus eo in casu bile plenus GRAAF p. 25. In fluxu hepatico VALISN. III. p. 167.

[f] SPIGEL p. 58. Eum morbum bili tribuit DEGNERUS: adde BARTHOL. *hist.* 80. *Cent.* III. Multoties se ipsa major vesicula SPIGEL.

[g] PECHLIN *purg.* p. 109.

[h] *Ess. of Edimb.* II. p. 384. In febribus biliosis americæ tropicæ acerrima & abundantissima BISSET *medic. consilt.* p. 212.

[i] BARRERE *nov.* p. 133. seq.

[k] *Journ. med.* 1758. Tertiana maligna CLEGHORNE p. 165.

[l] Bilis meracæ tribus libris rejectis sanata VALCARENGHI l. c.

[m] SOULIER *de la peste* p. 264. 261. COUZIER ibid. p. 402. SCHREIBER *obs.* 11. ut vesicula rumperetur p. 201.

(n) SCHEUCHZER ad DEIDIER p. 934.

[o] *Diss.* P. D. LONGOLII p. 32.

[o*] Fætida, æruginosa GOELICKE de *ea lue.* Nigra & corrupta RAUDOTI p. 22. Vesicula fellis maxima GIANELLA *Phil. transf.* n. 356. *Gal. min.* VII. p. 120. BORROM *epidem.* p. 27. SALCHOW. *Mèm. de l'Acad.* 1748. p. 137. PLANQUE III. p. 31. Pro 8. & 11. unciis unciæ 12. 15. STIEF *Hamb. Magaz.* l. c. p. 398. ad octo libras BUCHWALD *Act. Dan.* II. p. 393. Quadruplo major MANGET *reflex.* p. 161. Triplo SAUVAGES *mém.* p. 16. triplo, quadruplo GOELIKE.

[p] FANTON. *Diss. anat.* p. 39. CHIFFLET *obs.* 41.

[p*] Nam etiam medicamenta amara appetitum excitant, ut aloe, alia.

[q] LANCIS. *Diss.* X. in Ho. ALBANO. VIRIDET *bon chyle* p. 632.

[r] A calculis felleis *Eph. Nat. Cur. Vol.* IX. *obs.* 106.

[s] VIRIDET *bon chyle* p. 632. SCHURIG *lithol.*

rius visceris morbo tantum adnotavi. Idem eventus est calculorum bilariorum [s*].

Et contra famelicis animalibus magna vesicula, bilis acris & amarissima [t]. Ab amplissimo hepate appetitus egregius [u], & bulimus [w].

§. XXXIII. *Num sanguinem dissolvat.*

Hæc fere sunt, quæ certa fide de bilis utilitate innotuerunt. Inde fit, procul dubio, ut deficiente bile vel inerte, vel ex hepatis ulcere [a], vel ex calculis felleam vesiculam replentibus, cibis nunc parum recte coctis, aquosus primum corpus languor occupet [b], deinde plenus & perfectus hydrops [c].

Non quod bilis acrimonia sua sanguinem, & humores omnes solvat [d], ut quidem creditum est. Eam enim violentiam ab amara & acri bile exspectes. Sed in hydropicis & cachecticis eadem plerumque iners est [e], aut pauca [f], aut omnino nulla [g], etiam ictericis sæpe subsalsa & vix amara [h].

Rectius existimes, cibis minus coctis, oleo cum aqua non rite misto, non conpacto in gelatinosam lympham muco, discedere partem tenuiorem,

[s*] PRESSEUX *obs med.* p. 69. 70. hic quidem cum ulcere hepatis. Post nauseam crustæ lapideæ per fæces CONTULI *lap. & podagr.* p. 60.

[t] p. 525 &c

[u] SPIGEL p. 217. Falconi BARTOL. *dub. contr. Lymph. Sol.* p. 157.

[w] CORNELIUS GEMMA.

[a] LEIGH *Exerc.* V. p. 131. 132 FONTAN. *Analect* p. 90. *Act. Lit. Suec.* 1733. p. 110. *Zod. Med. Gall.* I. p. 127. BARTHOL. *Cent.* IV. *hist.* 25. Hepar in hydrope ascite fere adfectum est LIEUT. *precis.* p. 416.

[b] Cachexia WEPFER *apopl.* p. 342. LIEUTAUD ibid. p 91.

[c] Hydrops. *comm. Lit* 1742. *hebd.* 32. *Phil. transf.* n. 299. FONTANUS ad VESAL. p. 21. SAUBERLICH *Act. Erud. Suppl.* T. X. S. IX. SACHS *lapid* p. 102. HOFMAN *Med. conf* T. II. D. V. c. 9. *Hist. morb. uratisl.* p. 211. BAGLIV. p. 577. in Card. NORRIS. *Ess. of a Societ. at Edimb.* II. n, 30.

[d] ANC. MEM. II. p. 92. DIPPEL. p. 63. SEGER. n. 19. Caninam bilem ossa solvere DOSSIE p. 488.

[e] HOFMAN. LIEUTAUD *precis* l. c. Frequenter *Phil. transf.* n. 133. *Ess. of a Societ. at Edimb.* II. n. 38. VATER *hepar insons.* Tenuis IDEM ibid.

[f] SAUBERLICH. *Act. erud Suppl.* X. S. IX.

[g] FONTAN. HOFMAN *acid. viscid.* p. 9. 10. *K. Swenska Wetensk. Acad. Handl.* 1752. *Trim.* I.

[h] De cystide sermo est G. v. SWIETEN III. p. 207. Mucus *Bresl. Saml.* 1724. p. 432. vide p. 543. 544. &c.

rem, in cellulosas telas, in urinæ vias [i], denique in caveas corporis humani.

Non ideo non aliæ hydropis [k] causæ sunt, idemque morbus cum sano [l] hepate conjungitur, ut ipse non semel vidi; sive quacunque via sanguinis nimium amissum fuerit [m]; sive scirrhus aliud præcipuum viscus occupaverit; sive nimia venus, sive convulsiones hystericæ corpus debilitaverint; sive vasa lymphatica a quacunque causa [m*] impedita fuerint succum resorbtum revehere [n].

§. XXXIV. *An aliæ sint bilis dotes.*

Non penitus improbabilis conjectura fuerit, plus esse in bile, & propiorem ad vitam sustentandam utilitatem. Vulnera nempe vesiculæ, cum non alia parte corporis læsa, funesta fuerunt, aut celeriter omnino [a], aut aliquot post dies [b], & pleraque animalia [c], quibus incisores vesiculam experiundi causa exciderunt, & ipsa interierunt. Insomnem etiam fuisse lego [d], cui vesiculam vulnus aperuerat.

Videtur autem ad adeo velocem mortem solam in coquendis cibis diminutionem aliquam non sufficere: neque sudores frigidos & animi deliquia

[i] Diabetes ex vitio bilis fere fit MEAD. *of pois.* p. 33.

[k] CÆLIUS *tard.* L. III c. 8.

[l] BUDDÆI L. IV. c. V. WILLIS *stupend. abd. tum* PETZOLD *obs* 65. BAGLIV *Diss* p. 577. COCCHI *bagni di Pisa* p. 262. LEIGH. *natur. hist. of Lancashire* II p. 76. KRAUNIG *obs.* 15. ut tamen nimis magnum esset. SCHNEIDER *de liene Thes* 37. BONTEKOE *Thée* p. 207 SEVERIN. *abscess. noviss.* MAUOCORDATUS p. 334. Fluxus alvi cruentus VATER *hepar. ins.*

[m] L. II p. 150.

[m*] Sæpe in hydrope viscera solidiora SAVIARD *obs* 93. Ex hydatidum immenso numero per omnia viscera ZINGVARDIN *Anmerkingen* p. 35.

[n] In L. II. p. 168.

[n*] M. CORD *hipp morb. anal.* p. 316.

[a] AMMAN hora 27ma. Intra paucas horas ALBERTI.

[b] ORLLOB l. c n 17. AMMAN *prax.* p. 254. STUART *Phil. trans.* n. 414. BIERWIRTH *struct. hepat.* p. 19. ALBERTI *Jurisprud. med. leg.* T. VI. p. 309. BIANCHI p. 491.

[c] BORN. l. ALBERTI, quem continuo citavimus.

[d] STUART ibid.

liquia, ex ea causa supervenire, quæ post vesiculæ vulnera a Cl. Viris adnotata sunt [e].

Ea phænomena ut explicent Cl. Viri, suas offerunt hypotheses: SYLVIUS quidem [f], in sanguinem resumtam bilem repetito in corde dextro confligere, alereque adeo vitalem cordis ignem: hinc sanguinem fetus [g], ob bilem inertem non effervescere, esseque bilem oleum pro lampade cordis [h]. Vel etiam absque eo fervore bilem in sanguinem redeuntem corpori universo animalis sensum, calorem, vigorem impertire [i], causam esse pene omnis in eo corpore motus, etiam cordis, & somni, & quæ alia.

Verum hæc omnia nimia sunt, cum in sano animale bilis in sanguinem non redeat, & lenta, ut narravimus, ab obstructo hepate, aut inutili vesicula, mors sequatur, sive calculis obsessa nihil ad intestina dimiserit [k], sive ulcere aperta bilem siverit de lateris vulnere elabi.

Quare eas a vulnerata vesicula mortes a summa acrimonia putridæ bilis [l] forte repetas, quam ILL. Auctor citat, & historia chirurgi confirmat, cui manus intumuerunt, & mors epileptica vitæ finem fuit, cum bilis, de læsa vesicula effusæ, aliquantum in digiti sui vulnusculum recepisset [m].

Quare animalia vesicula fellis excisa omnino aliquando superfuerunt [n], & cum BOHNIO duo canes ab exstirpata vesicula periissent, tertius per aliquot hebdomades supervixit, cui ductus cysticus lino interceptus fuerat, neque bilis effluxerat [o].

Balsamicam naturam HELMONTIANAM omitto, quæ cum putrescibili bilis indole nequeat consistere.

§. XXXV.

[e] BIERWIRTH.
[f] *Diss.* X. n. 55. 56. vide L. nostr. VI. p. 288. DUCCINI p. 242.
[g] SWAMMERDAM *respir.* p. 113.
[h] DUCCINI.
[i] WOODWARD *cases.* p. 201. & conf. BYEFIELD *letter to* WOODWARD *Lond.* 1719. 8.
[k] p. 569. &c.
[l] G. v. SWIETEN T. III. p. 500.
[m] ORTLOB l. c.
[n] CRAMER apud HAMER *medic. renunciat.* n. 40.
[o] BOHN *lethalat. vuln.* p. 154.

§. XXXV. *Non bilis sit excrementum.*

Nimium aliqui bilem laudaverunt; sequuntur qui nimium depresserunt. Eo omnes eos scriptores refero, qui bilem dixerunt esse excrementum [*a*], de chylo separatum, dum per hepatis vires in sanguinem coquitur.

Nuper etiam aliqui huic humori omnem utilitatem negarunt [*b*].

Aliqui etiam causam morborum fecerunt, ut a bile morborum acutorum [*c*], podagræ [*d*], & calculorum [*e*] origo, & corruptela sanguinis [*f*] repeti posset.

Neque penitus improbabile videri possit, sanguinem per bilaria vasa aliquam particularum ad putredinem vergentium partem deponere.

Et tamen non ausim, etiam hanc admittere accusationem. Retenta enim bile, ut vidimus, sanguis non ideo aut putrescit aut alcalinus fit: sed longi sequuntur morbi, quales a coagulo, a lentore, ab acido aucto demum exspectes [*g*].

Excrementum vero id solum recte dixeris, quod excernitur. Bilem, si natura voluisset de sanguine expurgare, effudisset in vicinia intestini recti [*h*]; ne chylum sua admistione temeraret. Sed in omnibus animalibus bilis in principium intestini adfunditur, ut nihil fere alimenti ad sanguinem veniat, quod cum ea non mistum sit. In vipera non [*h**] est venenatum [*i*].

SECT.

[*a*] Auctor περι νουσων L. IV. p. 59. ARISTOTELES *part. anim.* L. V. c. 2. p. 77. *Isag. anat.* c. 20. GALENUS *us. part.* L. V. c. 3. etiam PARACELSUS, qui floribus cheiri hoc excrementum jubet tollere; & de altera parte bilis, quæ in duodenum ablegatur NENTER *physiolog.* p. 170. COLBATCH *doctrine of acids assert.* p. 443.

[*b*] LISTER *font. med. Angl.* II. p. 116. qui etiam ad chylum faciendum inutilem dixit.

[*c*] ARISTOTELES l. c.

[*d*] PINELLI *de podagr.* p. 54.

[*e*] IDEM ibid.

[*f*] BERINGER in *disp. Heidelb. defensa* 1740.

[*g*] p. 612. &c.

[*h*] PERRAULT *Ess.* III. p. 220. BOERHAAVE.

[*h**] Venenatum putabat ALDROVANDUS *Dracon. & serpent.* p. 118.

[*i*] VESLING *Epist.* IV. HODIERNA ad SEVERIN *viper.* p. 358. SEVERIN. experimento facto p. 288.

SECTIO IV.

HEPATIS UTILITATES.

§. I.

PRima, quæ inquirenti se offert, est omnino generatio bilis, tamquam succi, absque quo cibi coqui nequeunt.

Facile etiam adparet, hepar diaphragma replere, & sustentare, ut & in exspiratione plenus sit ejus fornix, & inter inspirandum diaphragmatis descendentis pressionem excipiat, adque subjecta viscera, ventriculum, colon renes, alia perferat.

Sed etiam calore [*a*] sui sanguinis, qui est plurimus, ventriculum, & colon intestinum fovere diximus.

Neque tamen penitus in his quasi minutioribus officiis mens adquiescit, quæ tantum viscus, tam late per animalium diversas classes dominans, lubenter credat, ad maximas vitæ humanæ utilitatis natum esse.

Ergo GALENUS [*b*] totaque antiquitas, ad usque RUDBECKII & BARTHOLINI tempora, nobilissimum officium viscerum maximo detulerunt. Chylum nempe de intestinis per venas mesentericas, cum nondum viæ lacteæ innotuissent ad hepar venire [*c*]. Ibi a facultate propria chylum quasi coqui, & partem excrementitiam bilis nomine ad intestinum ferri. Partem utilem a ruberrima visceris carne in sanguinem perfici [*d*]; quem porro hepar in GALENICA hypothesi, & cordi traderet per venam cavam, per diaphragma penetrantem; & deorsum per inferiorem venam cavam visceribus mitteret, membrisque reliquis. Hepar ergo venis sanguinem dare [*e*], & radicem esse venarum [*f*].

Neque

[*a*] p. 295.
[*b*] HIPP. & PLAT. *decret.* L. VI. c. 4.
[*c*] *De usu part.* L. IV. c. 19. 20.
[*d*] Ibid. c. 12.
[*e*] ARETÆUS *Acut. cur.* II. c. 7.
[*f*] ARETÆUS ibid. *diuturn.* I. c. 13. GALEN. *hipp.* & PLAT. *decret.* L. VI. & alibi ORIBAS. p. 116. HIPP. περι τροφης Sanguinis est fons jecur ARETÆUS *cur. diuturn.* I. c. 5.

Neque subito ea opinio eversa fuit, etsi vasa lactea detecta fuerunt, quæ chylum sorberent. ASSELLIUS eadem ad hepar more majorum duxit.

In eo dissentiebat ARISTOTELES [*g*], quod venarum, perinde uti arteriarum, originem ex corde deduceret, quæ etiam ERASISTRATI, & inter nuperos ANDREÆ CÆSALPINI [*h*], & C. HOFMANNI opinio fuit [*i*].

Verum interim *Guilielmus* HARVEIUS partem ejus theoriæ diruit, cum sanguinem quidem de hepate ad cor per venam cavam venire admitteret, cæterum sanguinem partium infra hepar positarum ita negaret ab hepate venire, ut ostenderet, ad hepar potius confluere.

Neque longa mora fuit, quando PECQUETUS ostendit, vasa lactea, quæ in hepar crederentur chylum ducere, ea quidem in ductum thoracicum & in venam subclaviam tendere. Chylum adeo ad hepar omnino non venire.

Denique BARTHOLINUS [*k*] invenit, & RUDBECKIUS, quæ vasa in hepate pro lacteis habita fuissent, ea vere lymphatica esse, & ab hepate lympham avehere, in hepar autem omnino nihil ducere [*l*].

Ita hepar, cum ab intestinis succum alimentarium non accipiat, neque coquere potest, neque in sanguinem convertere.

Restitit aliquamdiu BILSIUS [*m*], qui vasorum lymphaticorum itinera invertit, ut pars chyli a ductu thoracico ad hepar, perinde ut ad alias partes iret.

Alio modo SWAMMERDAMIUS [*n*], utique chyli partem, neque eam exiguam, per venas mesentericas ad hepar tendere contendit, ut quidem hactenus veterum sententiam sublevaret.

Verum cum lympham ad hepar non venire dudum sit ostensum, & cum

[*g*] *Hist. anim.* L. III. c. 4. &c. POLLUX p. 261.
[*h*] *Quæst. peripatet.* L. V. c. 3.
[*i*] *Thorac.* L. II. c. 23. 26. &c.
[*k*] In libb. *de vasis lymphaticis*; *hepatis desperata causa*: *Exsequiæ*: *Epitaphium*.
[*l*] Conf. potissimum GLISSONIUM p. 314.
[*m*] Conf. L. III. p. 253.
[*n*] Not. in prodr. J. v. HORNE p. 10. 29. Repete L. XXIV.

cum per venas mesentericas alii nihil de intestinis sorberi malint, alii certe non chylum: cum præterea fabrica jecoris nihil habeat, quod peculiariter ad sanguificationem videatur idoneum esse: cum rubor hepati non magis proprius [o] sit, quam alteri visceri, & absit ab hepate fetus, & nonnullorum animalium [p], quibus sanguis pulcherrime rubet; ob has causas nunc quidem hæc veterum opinio tota derelicta jacet.

Magna cæterum hæc fuit rerum conversio, & late per ipsas morborum causas & curationes omnia commutavit.

§. II. *An non sanguinis circuitum hepar moderetur.*

Quando mecum reputo, nullum bilis in fetu usum esse, cum cibum vel nullum capiat, si Cl. Viris credimus [a], vel certe ejusmodi, ut nulla vi digerente indigeat; quando porro in eo tamen fetu hepar video grandissimum, non ut pulmo quidem futuris destinatum nati hominis usibus exiguum: non possum non suspicari, præter bilis secretionem esse hepatis peculiarem utilitatem, quæ ad fetum propius spectet.

Et continuo occurrit meditanti, sanguinem ab uterina placenta redeuntem, cum sanguine intestinorum, lienis, ventriculi, pancreatis, & omentorum omnium, ingens certe sanguinis flumen efficere.

Id non licebat conjunctum in cavam venam inmittere: nimis inde amplam futuram, ut vel tantum torrentem male contineret, vel viribus eam venam donari oporteret, quæ non sint venosi ordinis, & moraturæ fuissent sanguinem de pedibus refluum.

Neque oportebat sanguinem viscerum chylopojeticorum separatum ad venam cavam mittere, quod in adulto homine bilis melior perfectio ejusmodi posceret sanguinem, in quo horum omnium viscerum sanguis conjungeretur.

In fetu adeo satis certum est, hepar servire frangendo sanguinis ab umbilicali fune redeuntis impetui, ut per hepar, arterioso more distributus,

[o] Glisson l. c.
[p] Bronzer *de Lampetra.*
[a] De iis agetur L. XXIX. Aliam etiam hepatis utilitatem esse, quod in cochleis non amarum sit (Swammerdam p. 123.) olim conjectura fuit Martini Lister *cochl.* p. 50.

tus, multa parte sui impetus per frictiones [*b*] necessarias amissa, lentior per venas reduces in venam cavam rediret, sitque hepar tutelæ auriculæ dextræ præpositum, quæ tantæ sanguinis innitentis pressioni male resisteret, nisi eam hepar debilitaret. Neque credo, male huc pulli exemptum referri, in quo periculum ejus pressionis confirmatur. Frequens enim in avibus [*c*], dum ovo continentur, & funestus morbus est, nimia ejus auriculæ distentio.

Ab adulto homine magna pars necessariæ hujus in sanguinis impetu diminutionis abest, cum totum illud maximæ venæ umbilicalis flumen nunc siccum sit [*d*].

Siquidem tamen etiam vena portarum multum de celeritate sui sanguinis amittit, dum per hepar universum ramos suos dispergit [*e*]; si ostensum est, vere ejus venæ sanguinem lentius fluere [*f*], etiam ejus lentoris sua erit utilitas; eadem, ut videtur, quam in fetu, ut nempe sanguis systematis viscerum chylopojeticorum minori cum impetu in venam cavam, proximamque dextram cordis auriculam nitatur.

Alias utilitates hepatis prætereo, ut lymphæ esse colum [*g*].

[*b*] L. VI. p. 292.
[*c*] *Format. du poulet.* II. p. 195.
[*d*] p. 482. 483.
[*e*] p. 489. seqq.
[*f*] p. 599.
[*g*] VIEUSSENS *obs.* p. 218.


ST. MARY'S HOSPITAL RADFORD LIBRARY MANCHESTER.

INDEX
ELEMENTORUM PHYSIOLOGIÆ
TOMI SEXTI.
LIBER XVIII.
CIBI ITER AD VENTRICULUM.

SECTIO I.
MANDUCATIO.

SECT. II.

SALIVA. 40. 41

SECT. III.

DEGLUTITIO.

SECT. IV.

OESOPHAGUS.

LIBER XIX. VENTRICULUS.

SECTIO I.

FABRICA.

18. Hepa-

SECTIO II.

FAMES ET SITIS.

SECTIO III.

CIBUS ET POTUS.

Ad

SECTIO IV.

PHÆNOMENA VIVI VENTRICULI.

SECTIO V.

CAUSÆ COCTIONIS CIBORUM.

3. Putredo

LIBER XX. VELAMENTA ABDOMINIS.

SECTIO I.

MEMBRANÆ.

SECTIO II.

HARUM PARTIUM UTILITAS.

LIBER XXI. LIEN.

SECTIO I.

VISCERIS FABRICA.

SECTIO II.

PARTIUM UTILITAS.

LIBER XXII. PANCREAS.

quadru-

LIB. XXIII. HEPAR ET BILIS.

SECTIO I.

HEPAR IPSUM.

quæ

In

SECT. II.

VESICULA FELLIS.

SECT. III.

BILIS.

28. Bilis

SECTIO IV.

HEPATIS UTILITATES.

Figuræ ad Tom. VI. ſpectantes.

Fig. I.

Ventriculus & duodenum ſuo in ſitu ex infante.

A. Ventriculus.
B. Sedes antri pylori.
C. Initium pylori.
D. E. F. Duodeni Pars transverſa.
E. Ejus pars prima.
F. Pars deſcendens.
G. Colon inteſtinum.
H. Duodeni finis & initium jejuni.
I. Pars meſocoli tegentis pancreas.
K. Lobus hepatis dexter.
L. Siniſter a ventriculo remotus.
M. Veſicula.
N. Ejus ductus.
O. Hepaticus ductus.
P. Arteria hepatis.
Q. Ramus dexter.
R. Siniſter.
S. Foſſa umbilicalis.

Fig. II.

Hepar in ſitu tenens Epigaſtrii partem.

A. Lobus dexter.
B. Siniſter.
C. Sedes ligamenti lati.
D. Pars cava, ejusque fovea renalis.
E. Veſicula fellis.
F. Ren.
G. Ventriculus ſub hepate eminens.
Γ. Vaſa Gaſtroepiploica & arcus major.
H. Sedes valvulæ pylori.
I. Duodenum oriens.
K. Pancreas.
L. Meſenterium reſectum,
M. Vena meſenterica
N. Arteria.
O. Inteſtinum duodenum.
P. Vena cava.
Q. Aorta.

Fig. III.

Hepar ex facie cava.

A. Lobus dexter.
B. Peritonæum relinquens hepar ad ambitum ligamenti coronarii.
C. Finis anterior.
D. Fiſſura recipiens venæ portarum ramum dextrum.
E. Veſicula fellea.
F. Ductus cyſticus reclinatus.
G. Lobulus acceſſorius.
H. Peritonæum conjicit ſe ſuper veſiculam.
I. Lobuli anonymi facies obverſa fiſſuræ transverſæ.
K. Lobus ſiniſter.
L. Ligamentum.
M. Lobi ſiniſtri crepido ad ductum venoſum ſpectans.
N. Lobulus lobi ſiniſtri.
O. Proceſſus caudatus.
P. Pars integra lobi SPIGELII.
Q. Papilla ejus.
R. Vena cava tecta proceſſu caudato.
S. Arteria eo loco erumpens ex phrenicis.
T. Vena portarum in portis.
V. Ramus dexter.
X. Siniſter.
Y. Pars tecta lobulo.
Z. Ramus ad eum lobulum.
a. Ductus venoſus in ſua foſſa.
b. Truncus venæ umbilicalis hepate textus.
c. Ramus ad ſiniſtrum lobum.
d. Alius.
e. Rami ad lobum anonymum.
f. Vena umbilicalis pergens antrorſum.
g. Emerſa de hepate.

Errata.

Errata.

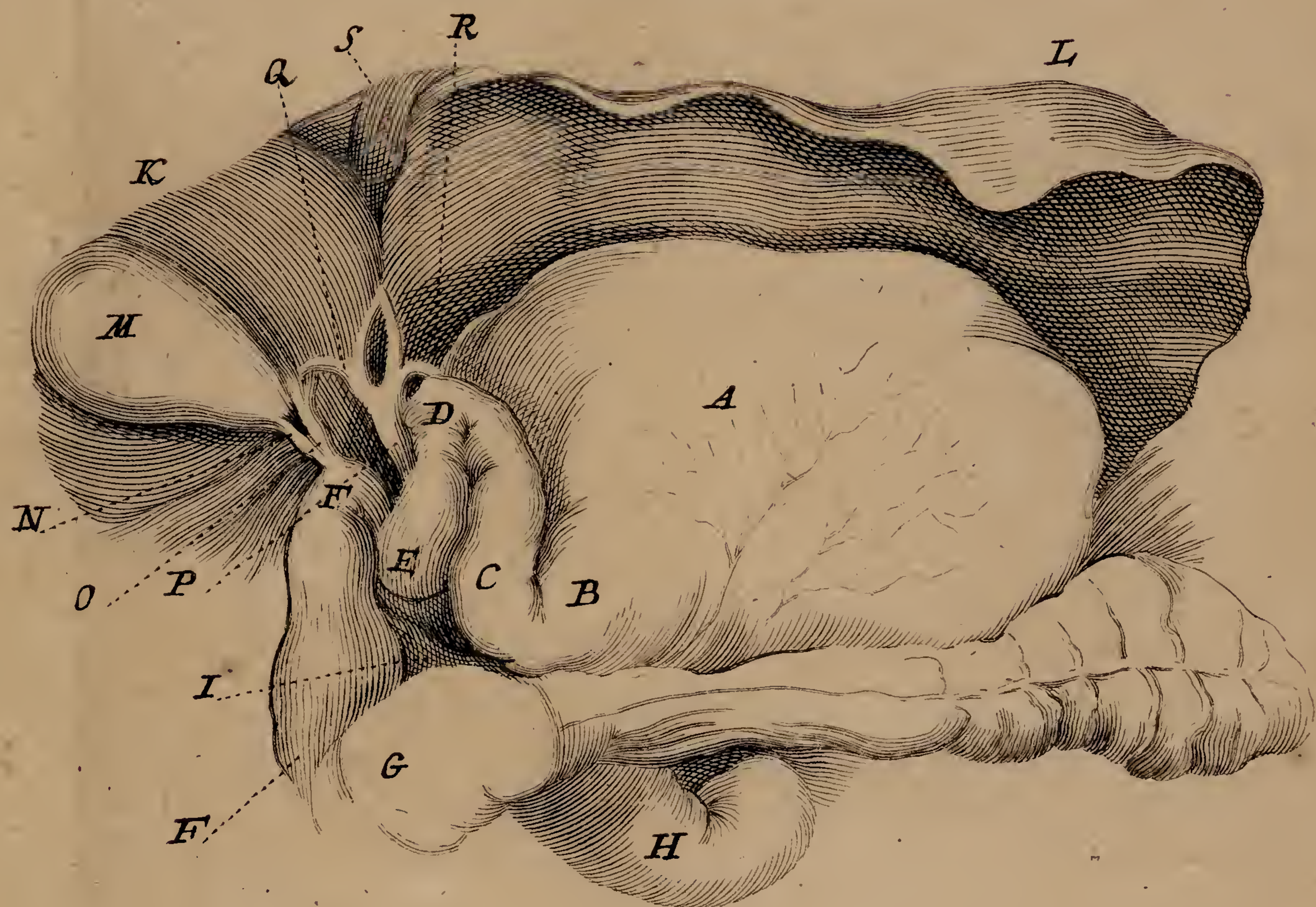
Pag. 23. lin penultim. pro *contracta* leg. contractus.
—— 68. §. V. l. 2. pro *Pherygopharyngæi* l. Pterygopharyngæi.
—— 96. l. 7. pro *cartilaginæorum* l. cartilagineorum.
—— 101. l. 5. pro *differentissima* l. diversissima.
—— 112. l. 9. pro *eas* l. eæ.
—— 165. l. 10. pro *regendæ* l. regendum.
—— —— 15. pro *obnoxior* l. obnoxios.
—— 194. n. 3. l. 6. leg Nullum edulem cibum præter baccas Europa sponte protulit.
—— 207. l. 13. post detrectant adde animalis.
—— 338. l. 2. ante (*m*) adde Lama.
—— 341. not. (*n*) pro *qua* l. quibus
—— 357. l. 6. super ultimam pro *proprio* l. propria.
—— 364. deleantur superfluæ duæ lineæ *lymphatica vasa &c.*
In titulo not. (*i*) 13. pro *communia* l. communis.
—— 368. not. (*m*) pro *onat* l. anat.
—— 376. l. 12. pro *dlenum* l. plenum.
—— 380. l. 4. supra ultimam pro *abeant* l. abirent.
—— 389. l. 6. super ultimam pro *variat* l. variatur.
—— 459. not. (*g*) pro *conf. eumd.* f. 2. & 9. lege f. 2.
—— 490. l. 5. super ultimam pro *portarum* l. jecoris.
—— 582. tit. n. 23. Adde ante Ex hepate n. 111.
—— 615. tit. n. 35. *Non* l. Num.

FINIS TOMI SEXTI.

L A U S A N N Æ,

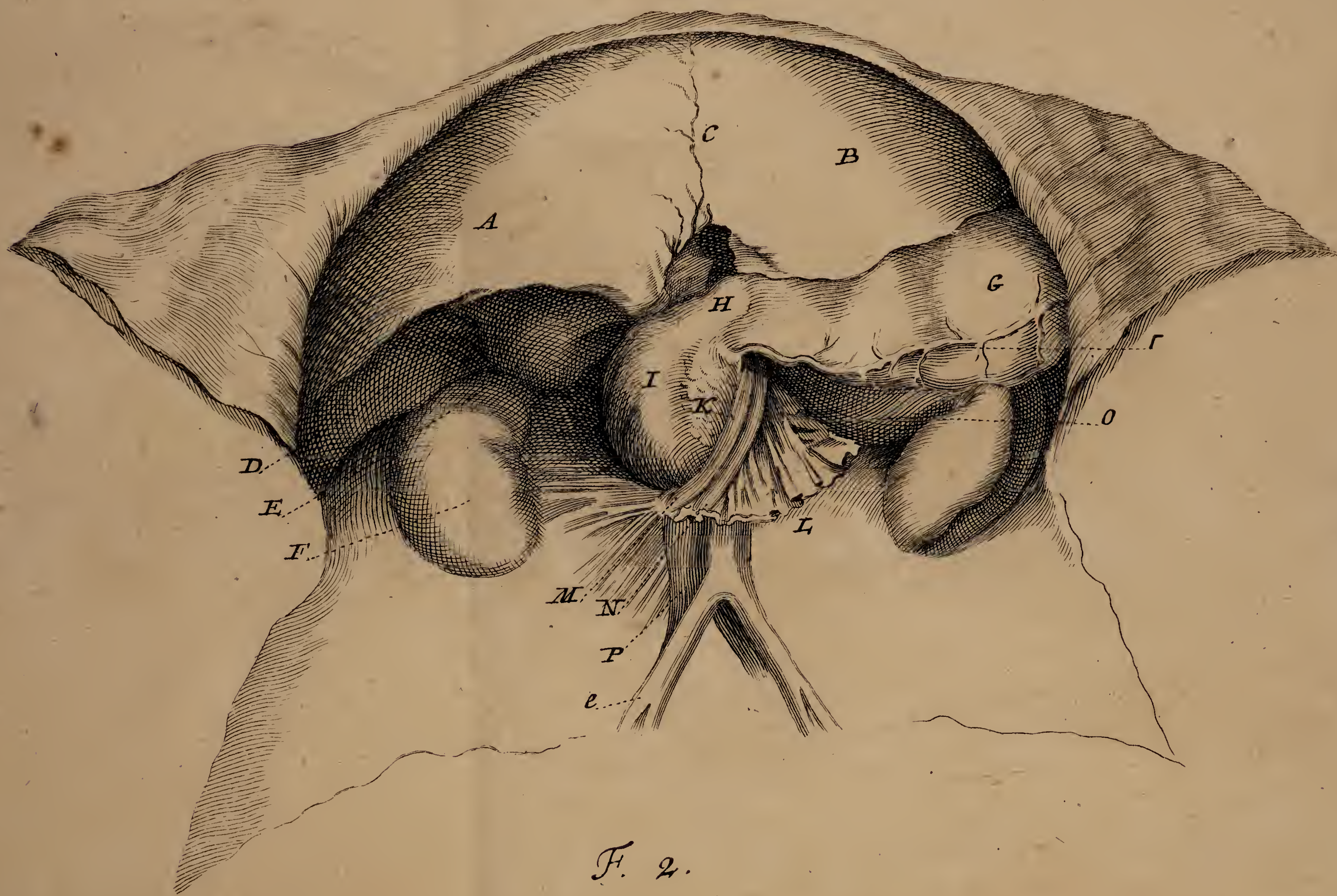
Ex Typographia ANTONII CHAPUIS.

F. 1.



T. VI.

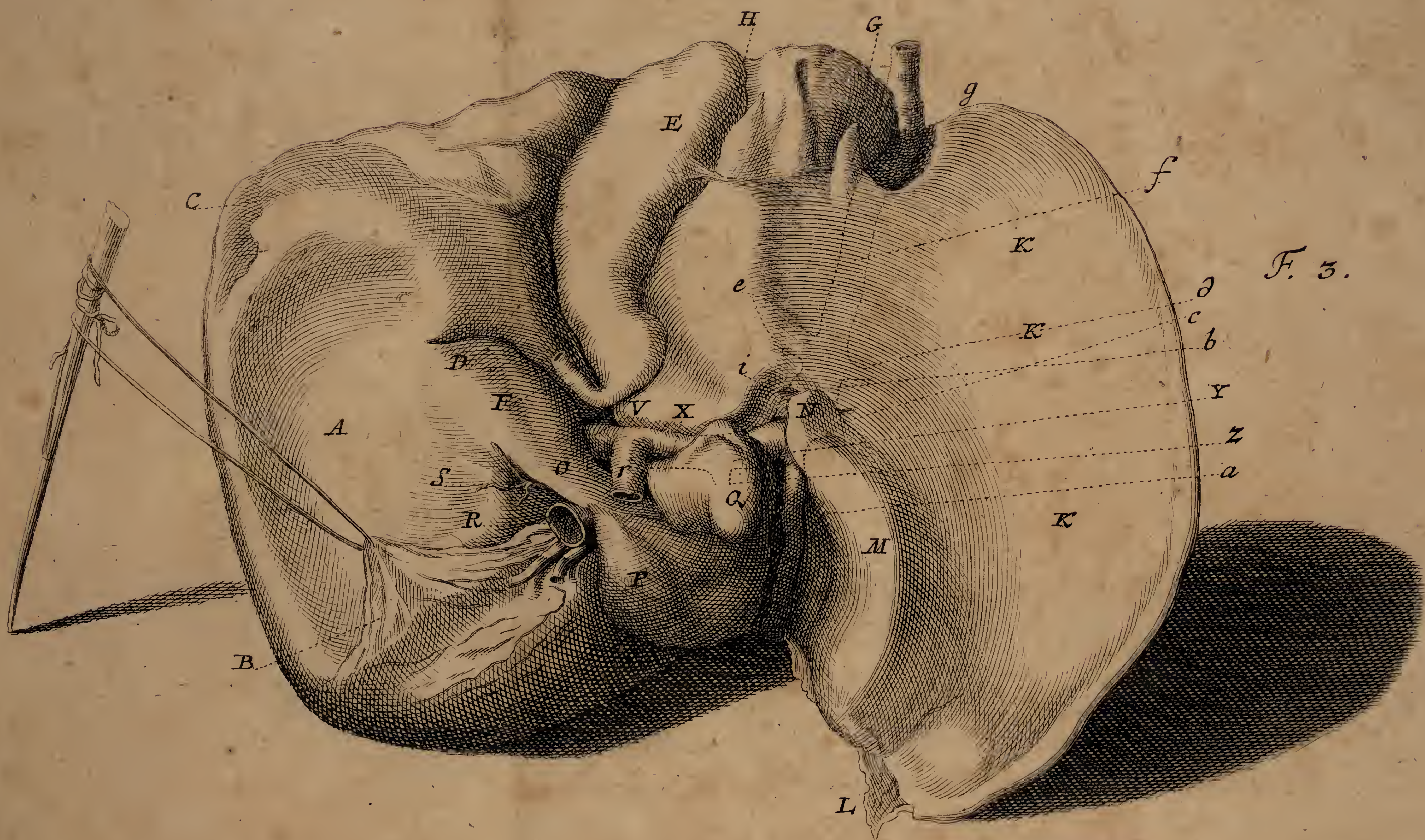
G. P. Trautner sc. Norimb.



F. 2.

G. P. T. sc.

T. VI.



T. VI.

G. P. T. sc.

